MACINADOSATORE 90-95



IT MACINADOSATORE SM 90-95

GB GRINDER-DISPENSER SM 90-95

FR MOULIN DOSEUR SM 90-95

DE DOSIERMÜHLE SM 90-95

ES MOLINILLO-DOSIFICATOR SM 90-95

PT MOINHO-DOSEADOR SM 90-95

GR ΔΟΣΙΜΕΤΡΙΚΟΣ ΜΥΛΟΣ ΚΑΦΕ SM 90-95

SM

La San Marco

MACINADOSATORE SM 90-95



ITALIANO

Indice Generale

Manuale Cod. 7770.030
Revisione 01.08

1. Note di carattere generale

- Nella prima parte di questo manuale d'uso è spiegato brevemente il metodo per la produzione del caffè espresso, le moderne attrezzature utilizzate e la funzione che svolge il macinadosatore all'interno di questo delicato processo.

1.1 Il caffè espresso

L'espresso è un caffè preparato con un metodo d'estrazione particolare, che consente di ottenere una bevanda molto concentrata, sciropposa, dal gusto e dall'aroma intensi. Il metodo di preparazione dell'espresso consiste nell'estrarre le sostanze contenute nel caffè macinato mediante il flusso d'acqua calda sotto pressione (circa 9 bar) per un tempo variabile dai 25 ai 35 secondi; in questo modo le sostanze solubili (zuccheri e proteine) ed insolubili (grassi e colloidi) contenute nel caffè sono "trascinate" nella tazzina formando la crema caratteristica del vero espresso. La preparazione dell'espresso è un'operazione molto delicata; esistono diversi fattori che influiscono sulla riuscita di quest'operazione: la conservazione del caffè in grani, il macinadosatore e la macinatura, la conservazione del macinato, la macchina per caffè espresso, la variabilità delle condizioni climatiche, l'attenzione e la competenza dell'operatore addetto alla preparazione del caffè espresso.

1.2 La conservazione del caffè in grani

Le varietà di caffè presenti in natura sono due: la qualità "arabica" e la qualità "robusta". Solitamente il caffè torrefatto utilizzato per produrre l'espresso contiene una miscela delle due varietà, opportunamente mescolate in percentuali variabili, che tengono conto delle caratteristiche organolettiche dei singoli componenti. La miscela di caffè torrefatto deve essere conservata chiusa ermeticamente all'interno della sua confezione. Il caffè in grani, dopo la torrefazione, contiene al suo interno tutte le sostanze e gli aromi caratteristici della varietà o della miscela; tali aromi svaniscono rapidamente quando i grani di caffè vengono a contatto con l'aria, la luce e l'umidità.

1.3 Il macinadosatore e la macinatura

Il macinadosatore è un apparecchio che provvede alla macinazione del caffè in grani e alla sua dosatura. Per ottenere un buon espresso occorrono particelle di caffè macinato con diametro variabile da circa 1 mm, fino a polvere inferiore a 150 µm. Il caffè in polvere offre una maggiore superficie di contatto all'acqua, consentendo una più elevata estrazione delle sostanze solubili ed insolubili; variando la granulometria del macinato si potrà così modificare la resistenza offerta al passaggio dell'acqua. Se il macinato è composto di granuli troppo grossi, l'erogazione avviene in maniera troppo veloce, l'acqua non riesce ad estrarre completamente le qualità del macinato e si ottiene così un espresso di colore chiaro, acquoso, senza il gusto e l'aroma caratteristico del caffè. Quando il macinato è troppo fine, invece, l'espresso è di colore scuro, bruciato e freddo; il tempo d'erogazione è troppo lungo e l'acqua filtra con difficoltà in quanto la polvere offre una resistenza eccessiva al suo passaggio. Il caffè espresso risulta sovraestratto.

1.4 La conservazione del caffè macinato

Il caffè macinato è molto più sensibile del caffè in grani: la dispersione delle sostanze aromatiche è molto veloce se viene conservato in recipienti aperti e in ambienti umidi. La macinazione del caffè in grani deve essere fatta su piccole quantità e il macinato deve essere utilizzato nel più breve tempo possibile.

1.5 La macchina per caffè espresso

La macchina per caffè espresso è quell'apparecchiatura sostanzialmente costituita da una caldaia e da una serie di scambiatori, nella quale il riscaldamento dell'acqua è realizzato per mezzo di una resistenza elettrica o di un bruciatore a gas. L'acqua, portata ad elevata temperatura, attraversa il caffè macinato posto nella coppa porta filtro e ne estrae gli aromi. Quando nel presente manuale si parla di macchina per caffè espresso, ci si riferisce ai modelli ad "erogazione continua" con gruppo idraulico e a quelli a pistone manuale (detti a leva). I macinadosatori che La San Marco S.p.A. produce sono apparecchi professionali progettati e costruiti per essere affiancati a questi tipi di macchina per caffè espresso.

1.6 Condizioni climatiche - operatore

Per ottenere un buon espresso, come detto, è indispensabile macinare il caffè secondo una certa granulometria. Il caffè macinato è molto igroscopico; "sente", in altre parole, l'umidità ambientale. La macinatura deve essere modificata al variare delle condizioni climatiche; un macinato con un tasso d'umidità elevato aumenta la resistenza al passaggio dell'acqua. Altri fattori importanti per la preparazione del caffè espresso sono la quantità e la pressatura del macinato all'interno della coppa porta filtro. Questi ultimi fattori (umidità, quantità e granulometria del macinato, pressatura) devono essere considerati e valutati dall'operatore addetto alla realizzazione dell'espresso. Per questi motivi l'operatore ha un ruolo fondamentale nel percorso della preparazione del caffè espresso.

2. Introduzione

2.1 Consultazione del manuale



- Il presente manuale fornisce tutte le informazioni necessarie all'installazione, all'avviamento, all'utilizzo e alla manutenzione del macinadosatore.
- Il personale addetto al normale uso e alla manutenzione ordinaria e il personale tecnico adibito agli interventi di manutenzione straordinaria e di riparazione devono aver letto attentamente ed assimilato il contenuto di tale manuale.
- Questo manuale è parte integrante della macchina, deve essere conservato per tutta la durata della macchina a cui si riferisce e deve essere trasferito a qualsiasi altro utente o successivo proprietario.
- Il manuale o copia di esso deve essere sempre vicino alla macchina per la consultazione da parte dell'operatore; deve essere conservato con cura, in luogo protetto da calore, umidità, polvere e agenti corrosivi.
- Il macinadosatore La San Marco S.p.A. deve essere usato secondo le modalità descritte dal presente manuale; ogni uso improprio o difforme di tale apparecchio preclude ogni condizione di garanzia o responsabilità del costruttore.

2.2 Avvertenze



- Il macinadosatore è stato progettato e costruito per provvedere alla macinazione del caffè in grani e alla sua dosatura. Ogni uso al di fuori di quanto specificato nel presente manuale è da considerarsi improprio e pertanto non autorizzato. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti dall'uso improprio dell'apparecchio.
- L'utilizzatore deve essere una persona adulta e responsabile, il quale deve attenersi alle norme di sicurezza vigenti nel paese d'installazione oltre che alle regole dettate dal comune buon senso. Per un uso corretto e sicuro della macchina, l'operatore deve osservare le regole di prevenzione degli infortuni ed ogni altro requisito di medicina e igiene del lavoro.
- L'utilizzo dell'apparecchio e le operazioni di manutenzione ordinaria e pulizia sono riservate al solo personale addetto, delegato dal cliente sotto la sua responsabilità.
- È severamente vietato far funzionare la macchina con le protezioni fisse e/o mobili smontate o con i dispositivi di sicurezza esclusi; è severamente vietato rimuovere o manomettere i dispositivi di sicurezza.
- Mentre il macinadosatore è in funzione, non introdurre all'interno della tramoggia o del dosatore oggetti, quali utensili o simili (cacciaviti, cucchiai, ecc.).
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione ordinaria o pulizia, staccare la spina d'alimentazione elettrica dalla presa di rete, se possibile, altrimenti disinserire l'interruttore onnipolare a monte della macchina.
- Per le operazioni di pulizia evitare l'utilizzo di prodotti quali alcool, benzina o solventi in genere; utilizzare acqua o solventi neutri.
- Per le operazioni di pulizia della carrozzeria è sufficiente utilizzare un panno umido o una spugna; non utilizzare mai getti d'acqua. Per la pulizia delle parti interne del dosatore, del gruppo di macinazione e della tramoggia utilizzare una spazzola.
- Gli interventi di manutenzione straordinaria e riparazione devono essere eseguiti dal personale tecnico specializzato dei centri di assistenza tecnica La San Marco S.p.A.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica o comunque con qualifica similare.
- In caso di guasti o rottura di qualche componente del macinadosatore rivolgersi al centro di assistenza autorizzato e richiedere l'utilizzo di ricambi originali La San Marco S.p.A.; l'utilizzo di ricambi non originali fa decadere le certificazioni di conformità che accompagnano la macchina.
- È severamente vietato procedere alla realizzazione di operazioni delle quali non si è autorizzati e non si sono capite le esatte modalità; contattare la casa costruttrice per ogni necessità di informazioni, ricambi o accessori.
- In caso di messa in disuso e smantellamento della macchina rivolgersi al fornitore oppure alle aziende municipalizzate che si occupano dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani. Non disperdere nell'ambiente.

3. Caratteristiche tecniche

3.1 Caratteristiche generali dei vari modelli

I macinadosatori La San Marco sono attrezzature professionali che provvedono alla macinazione del caffè in grani e alla sua dosatura. La San Marco S.p.A. produce due modelli di macinadosatori e sono: SM 90; SM 95. Sono essenzialmente composti da:

- Una carrozzeria **1** in alluminio verniciato. Le dimensioni, la forma e il volume sono identiche per tutti i modelli.
- Una tramoggia **3**, in materiale plastico trasparente, posizionata nella parte superiore del macinadosatore. La tramoggia è fissata al macinadosatore con una vite speciale; la rimozione della tramoggia è possibile solamente con l'ausilio di un utensile. All'interno della tramoggia c'è una calotta di protezione 6, che impedisce l'accesso alle macine con gli arti superiori.
- Un motore elettrico sul quale viene collegato il gruppo di macinazione.
- Un gruppo di macinazione a macine piane aventi il diametro di 64 mm il modello SM 90 e di 84 mm il modello SM 95.
- Una ghiera di regolazione della macinatura **7** con il pulsante di sblocco **8**. Sulla parte superiore della ghiera ci sono le indicazioni per la regolazione della macinatura. Per modificare la granulometria del caffè macinato bisogna ruotare la ghiera in senso orario o antiorario.
- Un dosatore **9** che consente la dosatura e il dosaggio del caffè macinato; ha un campo di regolazione che varia da 5 a 9 grammi o in configurazione per dosatura maggiorata, da 6 a 10 grammi. La dose del caffè macinato si può regolare agendo sul pomello di regolazione **11**, posto all'interno del dosatore. La distribuzione del macinato si effettua tirando la leva di prelievo **13**. Il pressino **12**, disponibile nelle versioni cilindrica e conica, consente la pressatura del caffè macinato all'interno della coppa porta filtro.
- Una forcella **14** di sostegno per la coppa porta filtro.
- Nei modelli SM90-95, automatici, una centralina elettronica controlla l'avvio e l'arresto della macinatura. Programmando la centralina elettronica è possibile regolare il tempo di macinatura e inoltre far riavviare il macinadosatore dopo il desiderato numero di prelievi di caffè macinato.
- Un interruttore generale **2** on/off con LED verde.

3.2 Caratteristiche tecniche

MODELLO	VELOCITÀ MOTORE (g/min)	POTENZA MOTORE (W)	POTENZA ASSORBITA (W)	TIPO DI MACINE	CAPACITÀ DI MACINAZIONE (kg/h)	DIMENSIONE MACINE Ø (mm)	VELOCITÀ MACINE (g/min)	EMISSIONE ESONORA dB(A)	PESO (Kg)
SM 90	1350	220	350	PIANE	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90A	1350	220	350	PIANE	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90T	1350	220	350	PIANE	8,5	64	1350	72	13,8
SM 95	880	245	460	PIANE	13	84	880	69	13,8
SM 95A	880	245	460	PIANE	13	84	880	69	13,8

I modelli di macinadosatori La San Marco S.p.A. sono predisposti per le seguenti tensioni:

- 110 V-1 ~ 60 Hz
- 230 V-1~ 50 Hz
- 230 / 400 V-3N~ 50 Hz
- 240 V-1 ~ 50 Hz

3.3 Disegno complessivo



LEGENDA

1 CARROZZERIA IN ALLUMINIO
2 INTERRUTTORE GENERALE
3 TRAMOGGIA
4 COPERCHIO TRAMOGGIA
5 SERRANDA PER TRAMOGGIA
6 CALOTTA DI PROTEZIONE MACINE
7 GHIERA DI REGOLAZIONE MACINATURA
8 PULSANTE DI SBLOCCO GHIERA
9 DOSATORE
10 COPERCHIO DOSATORE
11 POMELLO DI REGOLAZIONE DOSE
12 PRESSINO
13 LEVA DI PRELIEVO CAFFÈ MACINATO
14 FORCELLA PER COPPA PORTA FILTRO
15 VASCHETTA RACCOGLI CAFFÈ
16 PIEDINO IN GOMMA

4. Installazione del macinadosatore

4.1 Avvertenze



L'installazione deve essere eseguita dal personale tecnico qualificato e autorizzato La San Marco S.p.A.
Il macinadosatore è consegnato ai clienti in un apposito imballo di cartone e polistirolo. L'imballo contiene: il macinadosatore, i suoi accessori, il manuale d'uso e la dichiarazione di conformità. Dopo aver aperto l'imballo, assicurarsi dell'integrità del macinadosatore e dei suoi componenti; in caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi a personale qualificato e autorizzato dei centri d'assistenza tecnica La San Marco S.p.A.. L'imballo deve essere smaltito presso gli appositi centri di raccolta dei rifiuti, secondo le leggi vigenti nel paese d'installazione. Non disperdere nell'ambiente. Gli elementi dell'imballo (cartone, polistirolo, punti metallici, ecc.) possono causare una fonte di pericolo. Non lasciare alla portata dei bambini.
Il macinadosatore deve essere posto su un piano perfettamente orizzontale, sufficientemente robusto per sostenerlo, stabile e asciutto.

4.2 Collegamento elettrico

Disposizioni per un corretto collegamento elettrico del macinadosatore:

- Prima di allacciare l'apparecchio alle rete elettrica, assicurarsi che i dati di targa del macinadosatore corrispondano con quelli dell'impianto di distribuzione elettrica; la targa è situata sotto il piattino raccogli fondi.
- L'allacciamento deve essere eseguito conformemente alle disposizioni del paese d'installazione.
- L'impianto elettrico predisposto dal cliente deve rispettare le norme vigenti; la presa di corrente deve essere dotata di un efficace impianto di messa a terra. La San Marco S.p.A. declina ogni responsabilità qualora le prescrizioni di legge non vengano rispettate. Un errata installazione può causare danni a persone o cose per le quali il costruttore non può essere considerato responsabile.
- Nel caso si rendesse necessario l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe, è necessario utilizzare solamente prodotti conformi alle norme di sicurezza vigenti.
- Per evitare eventuali surriscaldamenti del cavo d'alimentazione si raccomanda di svolgerlo per tutta la sua lunghezza.
- I macinadosatori monofase sono equipaggiati con un cavo d'alimentazione a tre conduttori munito di spina per il collegamento elettrico alla presa di rete.
- Per il collegamento elettrico dei modelli trifase è necessario installare un interruttore generale onnipolare a monte dell'impianto d'alimentazione elettrica, il quale deve essere dimensionato secondo le caratteristiche elettriche (potenza e tensione) riportate sulla targa dell'apparecchio. L'interruttore onnipolare si deve disinserire dalla rete con una apertura dei contatti di almeno 3 mm.
- I macinadosatori trifase sono equipaggiati con un cavo d'alimentazione a cinque conduttori; il collegamento dei modelli trifase deve essere eseguito nel seguente modo: (collegamento a stella per la tensione 400V-3N~ e collegamento a triangolo per i modelli con alimentazione 230V-3~)

Tensione	Collegamento alla presa d'alimentazione elettrica	Collegamento alla centralina elettronica all'interno dell'apparecchio
400V-3N~	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	2 4 6 1 3 5 GI BL BI NE VE MA
230V-3~	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	1 2 3 4 5 6 GI BL BI NE VE MA

LEGENDA:
L_3 = marrone
L_2 = nero
L_1 = nero
N = neutro (blu)
GI/VE = terra
1 = giallo
2 = blu
3 = bianco
4 = nero
5 = verde
6 = marrone

- Al termine del collegamento elettrico accertarsi che il senso di rotazione del motore sia orario (guardando l'apparecchio dall'alto); se il senso è antiorario, invertire due fasi d'alimentazione.
- Qualora si esegua una trasformazione da 400V-3N~ a 230V-3~ o viceversa, utilizzare le etichette adesive previste nel corredo, per aggiornare i dati riportati sull'etichetta incollata all'estremità del cavo d'alimentazione.

4.3 Programmazione del tempo di macinatura (mod. automatici)

La centralina elettronica regola il tempo di macinatura e inoltre fa riavviare il macinadosatore dopo un certo numero di prelievi di caffè macinato; è programmata dal costruttore secondo dei valori prestabiliti (vedere tabella).

MODELLO	TEMPO DI MACINATURA	PRELIEVI DI CAFFÈ MACINATO
SM 90/95 A	80 s	12

Il macinadosatore, avviato con l'interruttore **2**, rimane attivo e si arresta allo scadere del tempo di macinatura impostato oppure all'intervento del microinterruttore "troppo pieno", il quale azzera il timer. L'apparecchio si riavvia dopo un certo numero di prelievi di caffè macinato, secondo gli impulsi dati dalla leva **13** e si arresta allo scadere del tempo di macinatura impostato oppure come già detto, a seguito dell'intervento del microinterruttore "troppo pieno". L'installatore può modificare le impostazioni della centralina elettronica qualora l'utilizzatore dell'apparecchio richieda dei parametri diversi da quelli impostati dal costruttore.
Disposizioni per una corretta regolazione del tempo di macinatura:

- Disinserire l'alimentazione elettrica.
- Adagiare il macinadosatore su un fianco e togliere il fondo; la centralina elettronica, che regola il tempo di macinatura, è posta all'interno del macinadosatore.
- Stabilire, in accordo con l'utilizzatore dell'apparecchio, il tempo di macinazione e il numero di impulsi per l'avvio/arresto della macinatura.
- Per impostare i parametri stabiliti regolare i dip switches posti all'interno della centralina elettronica (vedere tabella riportata in basso). I dip switches 1 e 2 regolano il tempo di macinatura; si può impostare un tempo di macinatura variabile da 30 a 120 secondi. I dip switches 3 e 4 controllano il riavvio del motore in funzione del numero di prelievi di caffè macinato; è possibile far riavviare il macinadosatore dopo 6, 12, 18 o 24 prelievi.

CONFIGURAZIONE DIP SW	DIP SW1	DIP SW2	TEMPO
ON OF	Off	Off	30 s
ON OF	On	Off	50 s
ON OF	Off	On	80 s
ON OF	On	On	120 s

CONFIGURAZIONE DIP SW	DIP SW3	DIP SW4	PRELIEVI
ON OF	Off	Off	6
ON OF	On	Off	12
ON OF	Off	On	18
ON OF	On	On	24

4.4 Regolazione della macinatura

Disposizioni per una corretta regolazione:

- Riempire la tramoggia **3** con il caffè in grani e aprire la serranda **5**.
- Avviare il macinadosatore azionando l'interruttore generale **2**; macinare una piccola quantità di caffè e spegnere l'apparecchio.
- Controllare la granulometria del caffè macinato. Fare uno o più caffè espresso e verificare l'erogazione in tazzina (l'erogazione "ideale" si ottiene con 6÷8 grammi di caffè macinato per tazzina con un tempo di 25÷35 secondi). Si possono verificare tre casi:
  a) L'erogazione del caffè in tazzina è lenta: la granulometria del caffè macinato è troppo fine (deve essere aumentata). La regolazione della granulosità si effettua premendo il pulsante di sblocco **8** e ruotando la ghiera di regolazione **7** in senso orario .
  b) L'erogazione del caffè in tazzina è veloce: la granulosità del caffè macinato è troppo grossa (deve essere diminuita). La regolazione della granulosità si effettua premendo il pulsante di sblocco **8** e ruotando la ghiera di regolazione **7** in senso antiorario .
  c) L'erogazione avviene in maniera corretta.

4.5 Sostituzione delle macine

Il metodo corretto per eseguire l'operazione di sostituzione delle macine è il seguente:

1. svitare completamente la vite di bloccaggio della tramoggia (**1**) ed estrarre la tramoggia stessa.
2. tenendo premuto il pulsante di sblocco (**2**) ruotare la ghiera di regolazione in senso orario in modo da svitare il porta macina superiore ed estrarlo dalla propria sede.

3. sostituire le macine e centrare la macina inferiore rispetto ai tre raschiatori (la distanza da tali denti è di 0,9 mm, per centrare la macina si consiglia l'uso di uno spessimetro).
4. pulire accuratamente le sedi porta macine e la filettatura del porta macina superiore.
5. avvitare il porta macina superiore fino a portare la macina superiore a sfiorare quella inferiore; tale manovra va eseguita con il macinadosatore in rotazione al fine di intercettare, con esattezza, il punto in cui le due macine cominciano a venire in contatto.
6. regolare la macinatura come descritto nel paragrafo precedente.



4.6 Regolazione della dose del caffè macinato

Disposizioni per una corretta regolazione della dose (grammatura) del caffè macinato:
- La regolazione della dose si effettua agendo sul pomello di regolazione **11** posto all'interno del dosatore **9**.
- Per diminuire la dose, togliere il coperchio del dosatore e ruotare il pomello in senso orario; per aumentare la dose, ruotare il pomello in senso antiorario.
- Si consiglia di prelevare dieci dosi di caffè macinato e di pesarle con una bilancia elettronica; la dose media deve essere circa 7 grammi (dose consigliata).

5. Istruzioni per il funzionamento

5.1 Utilizzo del macinadosatore

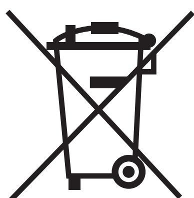
Disposizioni per un corretto utilizzo dell'apparecchio:
- Riempire la tramoggia **3** con il caffè in grani e aprire la serranda **5**.
- Modello Timer: avviare la macinatura ruotando il timer in senso orario; la macinatura si arresta allo scadere del tempo impostato. Riportare manualmente il timer a "zero" se si vuole interrompere anticipatamente la macinatura.
- Modello Automatico: avviare il macinadosatore azionando l’interruttore generale 2; all’interno del pulsante si accende il LED di colore verde segnalando che l’apparecchio è in tensione. La centralina elettronica arresta la macinatura allo scadere del tempo impostato, oppure all’intervento del microinterruttore “troppo pieno”; la macinatura si può arrestare in qualsiasi momento portando l’interruttore generale 2 in posizione “zero”. Il riavvio del motore in funzione del numero di prelievi di caffè macinato è programmabile e può avvenire dopo 6, 12, 18 o 24 prelievi.
- Modello Manuale: stesse caratteristiche della versione automatica fatta eccezione della funzione di arresto macinatura per “troppo pieno” e riavvio del motore in funzione del numero di prelievi di caffè macinato.
- Il prelievo del caffè macinato dal dosatore 9 si effettua con la leva 13.
- Porre la coppa porta filtro sulla forcella 14 e tirare la leva (verso l’operatore) per il prelievo di una dose di caffè macinato; ogni movimento completo della leva corrisponde al prelievo di una dose.
- Pressare il caffè macinato utilizzando il pressino 12; inserire la coppa porta filtro nel gruppo d’erogazione della macchina per caffè espresso e avviare l’erogazione.

5.2 Consigli pratici per l’operatore

- Conservare il caffè in grani all'interno di contenitori ermetici in ambiente secco e a temperatura ambiente.
- Non lasciare mai grossi quantitativi di caffè macinato all'interno del dosatore per lunghi periodi (ad esempio: durante la giornata di riposo).

- Verificare periodicamente la granulosità del caffè macinato e la sua dosatura, tenendo presente che le condizioni atmosferiche (umidità ambientale) influiscono notevolmente sulla preparazione del caffè espresso. Aumentare la granulosità del macinato quando aumenta l'umidità ambientale e diminuirla quando l'umidità cala.
- Far verificare periodicamente dal personale tecnico autorizzato lo stato di usura delle macine, tenendo presente che le macine piane possono trattare non più di 300÷600 kg di caffè prima di essere inservibili. L'eventuale sostituzione deve essere effettuata dal personale dell'assistenza tecnica.
- Pulire periodicamente il macinadosatore e i suoi componenti, soprattutto la tramoggia e il dosatore.
- In caso di sosta prolungata (ferie, lavoro stagionale, ecc.) svuotare completamente la tramoggia e il dosatore e pulire con cura il macinadosatore in tutte le sue parti.

6. Informazione agli utenti



Ai sensi dell'art. 13 del Decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"

- Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
- La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.
- L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.
- Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

7. Garanzia

La garanzia decade se:

- Non si rispettano le istruzioni del presente manuale.
- Le operazioni di manutenzione straordinaria e riparazione sono eseguite da personale non autorizzato.
- Si utilizza l'apparecchio in modo diverso da quello previsto dal manuale d'uso.
- I componenti originali sono stati sostituiti con parti di diversa fabbricazione.
- La garanzia non si applica a danni provocati da incuria, uso ed installazione errati e non conformi a quanto prescritto dal presente manuale, cattivo uso, maltrattamento, fulmini e fenomeni atmosferici, sovratensioni e sovracorrenti, insufficiente o irregolare alimentazione elettrica.

8. Dichiarazione di conformità CE

La società costruttrice:
La San Marco S.p.A.



34072 Gradisca d'Isonzo (GO) Italia – Via Padre e Figlio Venuti, 10
telefono (+39) 0481 967111 – fax (+39) 0481 960166 – http://www.lasanmarco.com

dichiara sotto la propria responsabilità che la macchina per caffè espresso descritta in questo manuale ed identificata dai dati di targa posti sull'apparecchio è conforme alle direttive: 98/37/CE, 73/23/CE, 89/336/CEE, 89/109/CEE. Per la verifica della conformità a dette direttive sono state applicate le norme armonizzate: EN 12100-1, EN 12100-2, EN 60335-1, EN 60335-2-64

Gradisca d'Isonzo, Giugno 2007
Amministratore delegato
Ing. Roberto Marri

9. Problemi e soluzioni

Prima di richiedere l'intervento dell'assistenza tecnica eseguire i controlli sotto elencati:

DIFETTO	CAUSA	SOLUZIONE
1) Il caffè scende velocemente dal beccuccio d'erogazione; la crema del caffè in tazzina è chiara.	a) macinatura troppo grossa. b) pressatura debole. c) dose scarsa.	a) diminuire la granulometria. b) aumentare la pressatura. c) aumentare la dose.
2) Il caffè scende lentamente (a gocce) dal beccuccio; la crema del caffè in tazzina è scura.	a) macinatura troppo fine. b) pressatura forte. c) dose elevata.	a) aumentare la granulometria. b) ridurre la pressatura. c) diminuire la dose.
3) Presenza di fondi di caffè nella tazzina.	a) macinatura troppo fine. b) macine consumate.	a) aumentare la granulometria. b) sostituire le macine.

Se non è possibile risolvere il problema nel modo descritto, oppure si è verificato qualche altro difetto, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato La San Marco S.p.A.

La San Marco S.p.A. si riserva di applicare modifiche tecniche alle attrezzature, qualora lo ritenesse necessario, senza preavviso.

GRINDER-DISPENSER SM 90-95



ENGLISH

General Notes

MANUALE CODICE 7770.030

Rev. 01.08

1. General notes

- The first part of this user's manual briefly explains the method of making espresso coffee, the modern equipment used and the function of the grinder-dispenser in this delicate process.

1.1 The espresso coffee

Espresso is a coffee prepared with a particular brewing process, which makes it possible to make a very concentrated, syrupy beverage of intense taste and aroma. The method of preparation of espresso consists of extracting the substances contained in ground coffee by passing through it a flow of hot water under pressure (about 9 bar) for 25 to 35 seconds. In this manner, the soluble substances (sugars and proteins) and the insoluble materials (fats and colloids) in the coffee are "drawn out" into the cup, forming the characteristic cream of real espresso. The preparation of espresso is a very delicate process; various factors affect the success of this operation: the preservation of the coffee beans, the grinder-dispenser and the grinding process, the preservation of the ground coffee, the espresso coffee machine itself, the changeable weather conditions, and the care and attention of the operator in making the espresso coffee.

ENGLISH

1.2 Storing the coffee beans

There are two varieties of coffee found in nature: the "arabica" variety and the "robusta" strain. Normally, the roasted coffee used to make espresso contains a mixture of the two varieties, suitably blended in varying percentages, taking into account the organoleptic characteristics of the individual components. The blend of roasted coffee must be kept hermetically sealed inside its package. The roasted coffee beans contain within them all the principles and characteristic aromas of the variety or the blend; these aromas fade rapidly when the coffee beans come into contact with air, light and humidity.

1.3 The grinder-dispenser and the grinding process

The grinder-dispenser is a device designed to grind and dispense the coffee. To make a good espresso, the coffee should be ground to particle sizes ranging from about 1 mm to a powder finer than 150 µm. Powdered coffee offers a greater contact surface to water, allowing a greater extraction of soluble and insoluble substances. By varying the particle sizes of ground coffee, it is thus possible to modify the resistance offered against the passage of water. If the ground coffee is made up of excessively coarse particles, the serving time is too short, the water does not manage to extract all the qualities of the ground coffee, and the resulting espresso is light in colour, thin, bland and lacking the characteristic coffee aroma. When the ground coffee is too fine, the espresso brewed is dark, burnt and cold; the serving time is too long and the water passage is too sluggish since the fine powder offers an excessive resistance to the water flow. The resulting espresso is too strong.

1.4 Storing the ground coffee

Ground coffee is much more sensitive than coffee beans: the dispersion of aromatic substances takes place very rapidly if it is kept in open containers and in moist environments. The coffee beans should be ground in small quantities and the ground coffee should be used in the shortest time possible.

1.5 The espresso coffee machine

The espresso machine is a device that consists essentially of a boiler and a series of heat exchangers, in which water is heated by an electric heating element or a gas burner. Water heated to a high temperature is made to flow through the ground coffee placed in the filter cup and extracts its aromas. When this manual talks about espresso coffee machines, this refers to all "continuous serving" models with hydraulic unit, and to the manual piston type (known as lever operated). La San Marco S.p.A. grinder-dispensers are professional devices designed and built to be used with this type of espresso coffee machine.

1.6 Climatic conditions - Operator

As already mentioned, to make a good espresso it is essential that the coffee be ground to a proper particle size. Ground coffee is very hygroscopic; in other words, it "senses" the moisture in the air and grinding should therefore be modified to suit varying climatic conditions; a ground coffee with a high moisture content increases the resistance to the passage of water. Other important factors in the making of espresso are the quantity and compactness of the ground coffee inside the filter cup. These factors (moisture, quantity and coarseness of the ground coffee, compactness) must be considered and weighed by the operator making the espresso. For these reasons, the operator has a very important role in the espresso coffee-making process.

ENGLISH

2. Introduction

2.1 Using the manual



- This manual provides all the necessary information for the installation, start-up, use and maintenance of the grinder-dispenser.
- The persons in charge of normal use and maintenance and the technical personnel authorized to carry out extraordinary maintenance and repairs are expected to have read and adopted the contents of this manual.
- This manual is an integral part of the machine. It should be kept for the life of the machine and transferred to any other user or subsequent owner.
- The manual or a copy of the same should always be kept near the machine where the operator can readily look it up; it should be kept with care, in a place away from heat, moisture, dust and corrosive agents.
- The La San Marco S.p.A. grinder-dispenser must be used in the manners described in this manual; all other improper or inappropriate uses of this device void the warranty conditions and the liability of the manufacturer.

2.2 Warnings



- The grinder-dispenser is designed and built for metering and grinding the coffee beans in the desired amounts. All other uses outside those specified in this manual must be considered inappropriate and therefore not authorized. The manufacturer declines any liability for damage resulting from the improper use of the device.
- The user must be a responsible adult, who is expected to comply with the safety procedures that apply in the country where the machine is installed, in addition to the rules of common sense. For a proper and safe use of the machine, the operator must comply with the rules of accident prevention and with all other requirements of health and hygiene in the workplace.
- The use of the machine and the routine maintenance and cleaning operations are reserved exclusively for personnel authorized by the customer and under his own responsibility.
- The machine must not be operated with the fixed and/or mobile guards removed or with the safety devices cut off; the safety devices must absolutely not be removed or tampered with.
- While the grinder-dispenser is in operation, do not introduce any objects (screwdrivers, spoons, etc.) into the hopper or the dispenser.
- Before carrying out any routine maintenance or cleaning of the machine, switch off the machine and pull out the plug from the power socket, if possible, or disconnect the omnipolar switch upstream of the machine.
- Avoid using products such as alcohol, petroleum products or solvents in general to clean the machine; use water or neutral solvents.
- A moist cloth or sponge is sufficient to clean the machine housing; never use jets of water. Use a brush to clean the internal parts of the dispenser, the grinding unit and the hopper.
- Any extraordinary maintenance or repairs must be carried out exclusively by specialized personnel at La San Marco S.p.A. service centres.
- If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, the manufacturer's service centre or a similarly qualified organization.
- In case of malfunctions or breakdown of any grinder-dispenser components, contact the authorized service centre and request the use of original La San Marco S.p.A. spare parts. The use of any but original spare parts voids the warranty certificates provided with the machine.
- The user must not carry out any unauthorized operations or any work without understanding the exact procedures; contact the manufacturer for any information, spare parts or accessories.
- If the machine is to be discarded or disposed of, contact the supplier or the public utilities in charge of municipal waste disposal. Do not discard the machine in the environment!

3. Technical characteristics

3.1 General characteristics of the different models

The La San Marco grinders-dispensers are professional equipment designed for grinding and metering coffee beans. La San Marco S.p.A. manufactures two basic grinder-dispenser models: SM 90; SM 95. They are essentially made up of:

- A painted aluminium housing **1**. The size, shape and volume are identical for all models.
- A hopper **3**, made of transparent plastic material, positioned on top of the grinder-dispenser. The hopper is fixed to the grinder-dispenser by a special screw. The hopper can only be removed with the help of an appropriate tool. Inside the hopper there is a guard **6** that prevents the accidental contact of the hands with the grinders.
- An electric motor to which the grinding unit is connected.
- A grinding unit. Model SM 90 and model SM 95 are equipped with a grinding unit with flat grinders of 64 mm and 84 mm diameter, respectively.
- A grind adjustment ring **7** with a release button **8**. The top of the ring shows the grinding adjustments possible. The ring is turned clockwise or counterclockwise to change the fineness of the ground coffee.
- A dispenser **9** designed to measure and dispense the ground coffee; it has an adjustment range from 5 to 9 grams or, in the increased dose configuration, from 6 to 10 grams. The amount of ground coffee dispensed can be adjusted by operating on the control knob **11**, located inside the dispenser. The ground coffee is dispensed by pulling on the coffee dispensing lever **13**. The presser **12**, available on cylindrical and conical versions, enables the ground coffee to be pressed down inside the filter cup.
- A support fork **14** for the filter cup.
- (SM 90/95 automatic version only). An electronic control unit that controls the coffee grinder start and stop. The grinding time can be programmed on the electronic control unit and the grinder-dispenser can be made to restart after a desired number of ground coffee servings.
- An on/off main switch **2** with green LED.

ENGLISH

3.2 Technical characteristics

MODEL	MOTOR SPEED (rpm)	MOTOR POWER (W)	POWER INPUT (W)	TYPE OF GRINDERS	GRINDING CAPACITY (kg/h)	GRINDER SIZE Ø (mm)	GRINDERS SPEED (rpm)	NOISE LEVEL dB(A)	WEIGHT (Kg)
SM 90	1350	220	350	Flat	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90A	1350	220	350	Flat	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90T	1350	220	350	Flat	8,5	64	1350	72	13,8
SM 95	880	245	460	Flat	13	84	880	69	13,8
SM 95A	880	245	460	Flat	13	84	880	69	13,8

The La San Marco S.p.A. grinder-dispensers are prearranged for the following voltages:

- 110 V-1 ~ 60 Hz
- 230 V-1~ 50 Hz
- 230 / 400 V-3N~ 50 Hz
- 240 V-1 ~ 50 Hz

3.3 Assembly drawing



LEGEND

1. ALUMINIUM HOUSING
2. MAIN SWITCH
3. HOPPER
4. HOPPER LID
5. HOPPER GATE
6. GRINDER GUARD
7. GRINDING ADJUSTMENT RING
8. ADJUSTMENT RING RELEASE BUTTON
9. DISPENSER
10. DISPENSER LID
11. BATCH ADJUSTMENT KNOB
12. PRESSER
13. GROUND COFFEE DISPENSING LEVER
14. FILTER CUP SUPPORT FORK
15. COFFEE COLLECTING TRAY
16. RUBBER FOOT

4. Installation

4.1 Warnings



The machine must be installed by qualified technical personnel authorized by La San Marco S.p.A.

The grinder-dispenser is delivered to the customers in a suitable cardboard and styrofoam package. The package contains the grinder-dispenser, its accessories, the user manual and the compliance declaration. After having opened the package, check the integrity of the grinder-dispenser and its components; in case of doubt, do not use the appliance and contact the qualified personnel of the La San Marco S.p.A. service centres.

The package should be disposed of through the proper waste collection centres, in compliance with the laws of the country where it is installed. Do not discard it in the environment. The packing elements (carton, styrofoam, metal staples, etc.) can be hazardous. Keep away from children!

Place the grinder-dispenser on a perfectly horizontal surface that is sufficiently sturdy to support it, stable and dry.

4.2 Electrical connections

Instructions for a proper electrical connection of the grinder-dispenser:

- Before connecting the appliance to the power supply, make sure that the tag data of the grinder-dispenser are the same as the network power supply; the rating tag is located under the grounds collecting tray.
- The connection must be made in accordance with the provisions of the country where the machine is installed.
- The electrical system prearranged by the customer must be in compliance with applicable standards. The power socket must be provided with a suitable ground conductor. La San Marco S.p.A. declines any liability if the prescriptions of the law are not complied with. An improper installation can cause damage or personal in-jury, for which the manufacturer cannot be considered liable.
- If it is necessary to use adapters, multiple sockets and extensions, use only products in compliance with the safety standards in force.
- Unwind the power cable completely to avoid overheating it.
- The single-phase grinder-dispensers are provided with a three-conductor power cable and a plug for connec-tion to the power socket.
- For the electrical connection of the three-phase models, install an omnipolar main switch upstream of the power supply; the main switch must have the same electrical characteristics (power and voltage) as shown on the machine rating tag. The main switch must be able to break the power supply with a contact gap of at least 3 mm.
- The three-phase grinder-dispensers are equipped with a five-conductor power cable. The connection of the three-phase models must be carried out as follows: (star connection for the models with 400V-3N~ power supply and delta connection for the models with 230V-3~ power supply).

Voltage	Connection to the power socket	Connection to the electronic control unit inside the machine
400V-3N~	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	2 4 6 1 3 5 GI BL BI NE VE MA
230V-3~	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	1 2 3 4 5 6 GI BL BI NE VE MA

LEGEND:

L_3 = brown
L_2 = black
L_1 = black
N = neutral (blue)
GI/VE = ground
1 = yellow
2 = blue
3 = white
4 = black
5 = green
6 = brown

- At the completion of the electrical connection, check that the motor turns in a clockwise direction (looking at the appliance from above); if it turns counterclockwise, reverse two power phases.
- If the power is transformed from 400V-3N~ to 230V-3N~ or vice versa, use the adhesive labels provided with the machine to update the data shown on the label glued at the end of the power cable.

4.3 Programming the grinding time (Automatic models)

The electronic control unit controls the grinding time and restarts the grinder-dispenser after a certain number of batches of ground coffee are dispensed. The unit is programmed by the manufacturer according to preset values (see table).

MODEL	GRINDING TIME	BATCHES OF GROUND COFFEE
SM 90/95 A	80 s	12

The grinder-dispenser, started with the main switch **2**, remains active and stops at the end of the preset grinding time or is stopped by the action of the overflow limit switch, which resets the timer. The grinder-dispenser starts again after a certain number of batches of ground coffee, based on the impulses given by the lever **13**, and stops at the end of the preset grinding time or, as already mentioned, it is stopped by the action of the overflow limit switch. The installer can modify the settings on the electronic control unit if the user of the appliance requests different parameters from those preset by the manufacturer.

Instructions for a proper adjustment of the grinding time:

- Disconnect the power supply.
- Lean the grinder-dispenser on one side and remove the bottom; the electronic control unit, which controls the grinding time, is located inside the grinder-dispenser.
- Set, in agreement with the user of the appliance, the grinding time and the number of impulses to start/stop grinding.
- To set the agreed parameters, adjust the dip switches located inside the electronic control unit (see figure). Dip switches 1 and 2 control the grinding time; it is possible to set a grinding time from 30 to 120 seconds. Dip switches 3 and 4 control the impulses given by the coffee dispensing lever; it is possible to restart the grinder-dispenser after 6, 12, 18 or 24 batches dispensed.

DIP SW CONFIGURATION	DIP SW1	DIP SW2	TIME
ON OF	Off	Off	30 s
ON OF	On	Off	50 s
ON OF	Off	On	80 s
ON OF	On	On	120 s

DIP SW CONFIGURATION	DIP SW3	DIP SW4	BATCHES
ON OF	Off	Off	6
ON OF	On	Off	12
ON OF	Off	On	18
ON OF	On	On	24

4.4 Grinding adjustment

Instructions for a proper adjustment:

- Fill the hopper **3** with the coffee beans and open the gate **5**.
- Start the grinder-dispenser by pressing the main switch **2**. Grind a small amount of coffee and switch off the unit.
- Check the fineness of the ground coffee. Make one or more cups of espresso coffee and check the coffee served into the cup (the "ideal" quantity for brewing a cup of espresso is 6 to 8 grams of ground coffee, with a time of 25 to 35 seconds). There may be three different cases:
  a) The coffee brews too slowly: the coffee is ground too fine (it should be coarser). To make a coarser grind, press the release button **8** and turn the adjustment ring **7** clockwise.
  b) The coffee brews too fast: the coffee is ground too coarse (it should be finer). To make a finer grind, press the release button **8** and turn the adjustment ring **7** counterclockwise.
  c) The coffee brews at the proper speed.

4.5 Changing the coffee grinders

The proper grinder change procedure is as follows:

1. Loosen the hopper locking screw (**1**) completely and pull out the hopper.
2. While keeping the release button (**2**) pressed, turn the adjusting ring clockwise to unscrew the upper grinder support and remove it from its seat.
3. Replace the grinders and align the lower grinder with the three scraping teeth (the distance from these teeth is 0,9 mm; to centre the machine we suggest using a thickness gauge).

4. Clean the grinder seats and the thread of the upper grinder support accurately.
5. Screw the upper grinder support down to where the upper grinder grazes the lower one; this operation should be carried out with the coffee grinder-dispenser in rotation in order to determine the exact point at which the two grinders come into contact with each other.
6. Adjust the coffee grinding as described in the previous paragraph.



4.6 Adjusting the quantity of ground coffee

Instructions for properly adjusting the quantity (grams) of ground coffee:

- The batch of ground coffee is controlled by means of the adjusting knob **11** located inside the dispenser **9**.
- To decrease the amount, remove the lid from the dispenser and turn the knob clockwise; to increase the amount, turn the knob counterclockwise.
- We suggest dispensing ten batches of ground coffee and weighing them with an electronic balance. The average batch should be about 7 grams (suggested quantity).

5. Operating instructions

5.1 Using the grinder-dispenser

Instructions for a proper use of the appliance:

- Fill the hopper 3 with coffee beans and open the gate 5.
- Timer model: start the coffee grinding by turning the manual timer clockwise; grinding stops when the set time has elapsed. Turn the timer back to "zero" if you wish to stop grinding before the set time.
- Manual model: with the automatic timer: start the grinder-dispenser by pressing the main switch 2; the green LED lights up in the push button (showing that the unit is connected). The electronic control unit stops grinding at the end of the set time; grinding can be stopped at any time by turning the main switch 2 to position "zero". Motor restart based on the number of ground coffee servings is programmable and may take place after 6, 12, 18, or 24 servings.
- Manual model: same characteristics as the automatic version, except for the “overflow” grinding shut-down function and motor restart based on the number of ground coffee servings.
- The ground coffee is dispensed from the dispenser 9 by operating the lever 13.
- Place the filter cup on the support fork 14 and pull the lever (toward the operator) to dispense a batch of ground coffee. Every complete movement of the lever corresponds to one batch.
- Press the ground coffee using the press 12; insert the filter cup in the machine serving unit and start the coffee serving.

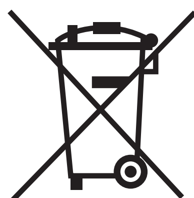
5.2 Practical suggestions for the operator

- Keep the coffee beans in sealed containers in a dry environment at room temperature.
- Never leave large quantities of ground coffee inside the dispenser for long periods (for example: during the off day).
- Check from time to time the fineness of the ground coffee and the quantities dispensed, bearing in mind that weather conditions (ambient humidity) have a considerable effect on the preparation of espresso coffee. Increase the coarseness of the ground coffee when ambient humidity increases and decrease it when the humidity decreases.

ENGLISH

- Have the state of wear of the grinders checked from time to time by authorized technical service personnel, bearing in mind that the flat grinding wheels cannot grind more than 300-600 kg of coffee beans before becoming useless. The replacement of the grinders must be carried out by authorized technical service personnel.
- Clean the grinder-dispenser and its components from time to time, particularly the hopper and the dispenser.
- In case of prolonged idle periods (holidays, seasonal shutdowns, etc.), empty the hopper and the dispenser completely and carefully clean every part of the grinder-dispenser.

6. Information for users in the European community



Pursuant to European Directive 2002/96/EC on electrical waste (WEEE), users in the European community are advised of the following.

The symbol with the crossed-out dustbin on the appliance or its packaging indicates that at the end of the product's life cycle, it must be collected separately from other waste.

Suitable separate collection of the equipment for subsequent recycling, treatment and disposal contributes to preventing possible negative consequences for the environment and health, and favours the recycling of materials that the unit is made of.

In accordance with European Directive 2002/96/EC, abusive disposal of the product by the user will result in application of penalties as set forth by local law.

7. Warranty

The warranty becomes void if:

- The instructions in this manual are not complied with.
- The extraordinary maintenance and repair operations are carried out by unauthorized personnel.
- The machine is used in manners not provided for in this user manual.
- The original components are replaced with parts from different manufacturers.
- The warranty does not cover damage caused by carelessness, improper use and installation, rough handling, lightning and weather agents, overvoltage and overcurrents, insufficient or irregular electrical power supply.

8. Declaration of conformity CE

The manufacturer:
La San Marco S.p.A.



34072 Gradisca d'Isonzo (GO) Italy – Via Padre e Figlio Venuti, 10
phone (+39) 0481 967111 – fax (+39) 0481 960166 – http://www.lasanmarco.com
declares under its own responsibility that the espresso coffee machine described in this manual and identified by the data on the tag located on the machine, is compliant with directives 98/37/EC, 73/23/EC, 89/336/EEC, 89/109/EEC. For verification of compliance with said directives, the following harmonized standards have been applied: EN 12100-1, EN 12100-2, EN 60335-1, EN 60335-2-64

Gradisca d'Isonzo, June 2007
Managing director
Mr Roberto Marri

9. Problem solving

Before requesting the technical assistance of the service centre, carry out the following checks:

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
1) The coffee flows out of the serving nozzle fast; the cream of the coffee in the cup is light.	a) coffee ground too coarse. b) weak pressing. c) insufficient batch.	a) grind coffee finer. b) increase the pressing force. c) increase the batch amount.
2) The coffee flows out of the nozzle slowly (drop by drop); the cream of the coffee in the cup is dark.	a) coffee ground too fine. b) excessive pressing. c) batch too large.	a) grind coffee coarser. b) reduce the pressing force. c) reduce the batch amount.
3) Presence of coffee grounds in the cup.	a) coffee ground too fine. b) grinders worn out.	a) grind coffee coarser. b) replace the grinders.

If it is not possible to solve the problem as suggested, or if problems other than those described above occur, please contact the La San Marco S.p.A. authorized technical service centre.

ENGLISH

La San Marco S.p.A. reserves the right to apply technical changes to the equipment should they become necessary, without advance notice.

MOULIN DOSEUR SM 90-95



Sommaire

MANUEL CODE 7770.030
Révision 01.08

1. Notes de caractère général

- La première partie de ce manuel contient de brèves explications sur la méthode de production du café express, les équipements modernes utilisés et la fonction du moulin doseur à l'intérieur de ce délicat processus.

1.1 Le café express

L'express est un café préparé avec une méthode d'extraction particulière qui permet d'obtenir une boisson très concentrée, sirupeuse, d'un goût et d'un arôme intenses. La méthode de préparation du café express consiste à extraire les substances contenues dans le café moulu avec un flux d'eau chaude sous pression (environ 9 bars) pendant un temps variable de 25 à 35 secondes; de cette manière, les substances solubles (sucres et protéines) et insolubles (graisses et colloïdes) contenues dans le café sont "entraînées" dans la tasse en formant l'écume caractéristique du vrai café express. La préparation du café express est une opération très délicate; différents facteurs peuvent influencer la réussite de cette opération: la conservation du café en grains, le moulin doseur et la mouture, la conservation du café moulu, la machine pour café express, la variabilité des conditions climatiques, l'attention et la compétence de l'opérateur chargé de la préparation du café express.

1.2 La conservation du café en grains

Il existe deux variétés de café présentes dans la nature: la qualité "arabica" et la qualité "robusta". Généralement, le café torréfié utilisé pour produire l'express contient un mélange des deux variétés, opportunément dosées en pourcentages variables qui tiennent compte des caractéristiques organoleptiques de chaque composant. Le mélange de café torréfié doit être conservé hermétiquement fermé à l'intérieur de son emballage. Le café en grains, après la torréfaction, contient toutes les substances et les arômes caractéristiques de la variété ou du mélange; ces arômes se perdent rapidement quand les grains de café entrent au contact de l'air, de la lumière et de l'humidité.

FRANÇAIS

1.3 Le moulin doseur et la mouture

Le moulin doseur est un appareil servant à moudre le café en grains et à le doser. Pour obtenir un bon express, il faut des particules de café moulu d'un diamètre variable d'environ 1 mm, jusqu'à une poudre inférieure à 150 µm. Le café finement moulu offre une plus grande surface de contact avec l'eau en permettant une extraction plus élevée des substances solubles et insolubles; en variant la granulométrie du café moulu, on pourra modifier ainsi la résistance offerte au passage de l'eau. Si le café moulu est composé de particules trop grosses, la sortie du café est trop rapide et l'eau ne parvient pas à extraire complètement les substances du café moulu et l'on obtient ainsi un express de couleur claire, aqueux, dépourvu du goût et de l'arôme caractéristique du café. Quand la mouture est trop fine, au contraire, l'express est de couleur foncée, brûlé et froid; le temps de passage de l'eau est trop long et l'eau filtre avec difficulté dans la mesure où la mouture offre une résistance trop élevée à son passage. Le café express subit une extraction excessive.

1.4 La conservation du café moulu

Le café moulu est beaucoup plus sensible que le café en grains: la dispersion des substances aromatiques est très rapide s'il est conservé dans des récipients ouverts et dans des endroits humides. La mouture du café en grains doit être faite sur des petites quantités et le café moulu doit être utilisé le plus rapidement possible.

1.5 La machine pour café express

La machine à café express est un appareil constitué substantiellement d'une chaudière et d'une série d'échangeurs, dans lequel le chauffage de l'eau est activé par une résistance électrique ou un brûleur à gaz. L'eau, portée à haute température, traverse le café moulu situé dans le porte-filtre et en extrait les arômes. Quand dans le présent manuel, on parle de machine pour café express, on se réfère à toutes les machines à "production continue" avec groupe hydraulique et à celles à piston manuel (dites à levier). Les moulins doseurs produits par La San Marco S.p.A. sont des appareils professionnels projetés et construits pour être associés à ces types de machine pour café express.

1.6 Conditions climatiques - Opérateur

Pour obtenir un bon café express, comme nous l'avons dit, il est indispensable de moudre le café avec une certaine granulométrie. Le café moulu est très hygroscopique; il "sent", en d'autres termes, l'humidité ambiante et par conséquent, la mouture doit être modifiée selon les variations des conditions climatiques; un café moulu avec un taux d'humidité élevé augmente la résistance au passage de l'eau. Les autres facteurs importants pour la préparation du café express sont la quantité et le pressage du café moulu dans le porte-filtre. Ces facteurs (humidité, quantité et granulométrie du café moulu, pressage) doivent être considérés et évalués par l'opérateur chargé de la préparation de l'express. C'est pourquoi ce dernier a un rôle fondamental dans le parcours de la préparation du café express.

2. Introduction

2.1 Consultation du manuel



- Le personnel préposé à l'utilisation et à l'entretien courant et le personnel technique préposé aux interventions de maintenance extraordinaire et de réparation doivent avoir lu attentivement et assimilé le contenu de ce manuel.
- Ce manuel est partie intégrante de l'appareil, il doit être conservé pendant toute la durée de vie de l'appareil auquel il se réfère et doit être remis à tous les autres utilisateurs ou propriétaires successifs.
- Le manuel ou une copie doit toujours se trouver près de l'appareil pour toute consultation de la part de l'opérateur; il doit être conservé avec soin, à l'abri de la chaleur, de l'humidité, de la poussière et de tout agent corrosif.
- Le moulin doseur La San Marco S.p.A. doit être utilisé selon les modalités décrites par le présent manuel; toute utilisation impropre ou non conforme de cet appareil fait perdre le droit à la garantie et libère le constructeur de toute responsabilité.

FRANÇAIS

2.2 Avertissements



- Le moulin doseur a été projeté et construit pour moudre le café en grains et doser le café moulu. Toute utilisation autre que celle qui est précisée dans le présent manuel doit être considérée comme impropre et donc non autorisé. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages dérivant d'une utilisation impropre de l'appareil.
- L'utilisateur doit être une personne adulte et responsable qui doit s'en tenir aux normes de sécurité en vigueur dans le pays d'installation ainsi qu'aux règles dictées par le bon sens. Pour une utilisation correcte et sûre de l'appareil, l'opérateur doit observer les règles de prévention des accidents et toutes les autres conditions requises par la médecine et l'hygiène du travail.
- L'utilisation de l'appareil et les opérations d'entretien courant et de nettoyage sont réservées exclusivement au personnel préposé, délégué par le client sous sa responsabilité.
- Il est rigoureusement interdit de faire fonctionner l'appareil avec les protections fixes et/ou mobiles démontées ou avec les dispositifs de sécurité exclus; il est rigoureusement interdit d'enlever ou de modifier les dispositifs de sécurité.
- Quand le moulin doseur est en fonction, ne pas introduire dans la trémie ou dans le doseur des objets tels que des ustensiles ou similaires (tournevis, cuillères, etc.).
- Avant d'effectuer n'importe quelle opération d'entretien courant ou de nettoyage, retirer la fiche d'alimentation électrique de la prise de courant, si possible, ou bien actionner l'interrupteur omnipolaire en amont de l'appareil.
- Pour les opérations de nettoyage, éviter l'utilisation de produits tels que l'alcool, l'essence ou les solvants en général; utiliser de l'eau ou des solvants neutres.
- Pour le nettoyage de la carrosserie, il suffit d'utiliser un chiffon humide ou une éponge; ne jamais utiliser de jets d'eau. Pour le nettoyage des parties internes du doseur, du groupe de mouture et de la trémie, utiliser une brosse.
- Les interventions de maintenance extraordinaire et de réparation doivent être effectuées par le personnel technique spécialisé des centres de service après-vente La San Marco S.p.A.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, celui-ci doit être remplacé par le constructeur ou par son service d'assistance technique ou dans tous les cas par un personnel avec une qualification analogue.
- En cas de pannes ou de rupture d'un composant quelconque du moulin doseur, s'adresser au centre de service après-vente agréé et demander l'utilisation de pièces de rechange originales La San Marco S.p.A.; l'utilisation de pièces de rechange non originales annule la validité des certifications de conformité qui accompagnent l'appareil.
- Il est rigoureusement interdit de procéder à la réalisation d'opérations en l'absence d'agrément spécifique et si on n'en a pas compris les modalités exactes; contacter le constructeur pour toutes les précisions utiles, les pièces de rechange ou les accessoires.
- En cas de mise hors service et de démantèlement de l'appareil, s'adresser au fournisseur ou aux organismes municipaux qui s'occupent du ramassage et du recyclage des ordures. Ne pas abandonner l'appareil dans la nature!

3. Caractéristiques techniques

3.1 Caractéristiques des différents modèles

Les moulins doseurs La San Marco sont des appareils professionnels servant à moudre le café en grains et à doser le café moulu. La San Marco S.p.A. produit deux modèles de moulins doseurs: SM 90; SM 95. Ils sont composés essentiellement de:

- Une carrosserie **1** en aluminium laqué. Les dimensions, la forme et le volume sont identiques pour tous les modèles.
- Une trémie **3**, en matière plastique transparente, positionnée dans la partie supérieure du moulin doseur. La trémie est fixée au moulin doseur par une vis spéciale; l'enlèvement de la trémie est possible uniquement à l'aide d'un outil. À l'intérieur de la trémie se trouve une calotte de protection **6**, qui empêche d'accéder aux broyeurs avec les mains.
- Un moteur électrique sur lequel est connecté le groupe de broyage.
- Un groupe de broyage à broyeurs plats d'un diamètre de 64 mm pour le modèle SM 90 et de 84 mm pour le modèle SM 95.
- Une frette de réglage de la mouture **7** avec bouton de déblocage **8**. Les indications pour le réglage du broyage se trouvent sur la partie supérieure de la frette. Pour modifier la granulométrie du café moulu, il faut tourner la frette dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire.
- Un doseur **9** qui permet le dosage du café moulu; il a une plage de réglage qui varie de 5 à 9 grammes ou dans la version pour dosage majoré, de 6 à 10 grammes. La dose du café moulu peut être réglée en agissant sur le bouton de réglage **11**, situé à l'intérieur du doseur. La distribution du café moulu s'effectue en tirant le levier de prise **13**. Le presse-café **12**, disponible dans les versions cylindrique et conique, permet de presser le café moulu à l'intérieur du porte-filtre.
- Une fourche **14** de soutien pour le porte-filtre.
- (Seulement dans la version automatique SM 90/95).Une centrale électronique qui contrôle le démarrage et l'arrêt de la mouture. En programmant la centrale électronique, il est possible de régler le temps de mouture et de faire repartir le moulin doseur après un certain nombre de prises de café moulu.
- Un interrupteur général **2** on/off avec voyant vert incorporé.

FRANÇAIS

3.2 Caractéristiques techniques

MODÈLE	VITESSE MOTEUR (tr/mn)	PUISSANCE MOTEUR (tr/mn)	PUISSANCE ABSORBÉE (W)	TYPE DE BROYEURS	CAPACITÉ DE MOUTURE (kg/h)	DIMENSION BROYEURS Ø (mm)	VITESSE BROYEURS (tr/mm)	PUISSANCE SONORE dB(A)	POIDS (Kg)
SM 90	1350	220	350	Plats	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90A	1350	220	350	Plats	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90T	1350	220	350	Plats	8,5	64	1350	72	13,8
SM 95	880	245	460	Plats	13	84	880	69	13,8
SM 95A	880	245	460	Plats	13	84	880	69	13,8

Les modèles de moulins doseurs La San Marco S.p.A. sont prévus pour les tensions suivantes:

- 110 V-1 ~ 60 Hz
- 230 V-1~ 50 Hz
- 230 / 400 V-3N~ 50 Hz
- 240 V-1 ~ 50 Hz

FRANÇAIS

3.3 Vue d'ensemble



LÉGENDE

1. CARROSSERIE EN ALUMINIUM
2. INTERRUPTEUR GÉNÉRAL
3. TRÉMIE
4. COUVERCLE TRÉMIE
5. CLAPET TRÉMIE
6. CALOTTE DE PROTECTION BROYEURS
7. FRETTE DE RÉGLAGE MOUTURE
8. BOUTON DE DÉBLOCAGE FRETTE
9. DOSEUR
10. COUVERCLE DOSEUR
11. BOUTON DE RÉGLAGES DOSES
12. PRESSE-CAFÉ
13. LEVIER DE PRISE CAFÉ MOULU
14. FOURCHE PORTE-FILTRE
15. BAC COLLECTEUR CAFÉ
16. TAMPON EN CAOUTCHOUC

4. Installation

4.1 Avertissements



L'installation doit être effectuée par du personnel technique qualifié et agréé La San Marco S.p.A.
Le moulin doseur est livré aux clients dans un emballage en carton et polystyrène. L'emballage contient: le moulin doseur, ses accessoires, le mode d'emploi et la déclaration de conformité. Après avoir ouvert l'emballage, s'assurer de l'intégrité du moulin doseur et de ses composants; en cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser à du personnel qualifié et agréé des centres de service après-vente La San Marco S.p.A.
L'emballage doit être mis au rebut dans les centres de recyclage des déchets suivant les lois en vigueur dans le pays d'installation. Ne pas l'abandonner dans la nature! Les éléments de l'emballage (carton, polystyrène, agrafes métalliques, etc.) peuvent constituer une source de danger. Ne pas le laisser à la portée des enfants!
Le moulin doseur doit être placé sur un plan parfaitement horizontal, suffisamment robuste pour le soutenir, stable et sec.

4.2 Connexion électrique

Dispositions pour une connexion électrique correcte du moulin doseur:

- Avant de brancher l'appareil, s'assurer que les données de la plaque du moulin doseur correspondent à ceux du secteur; la plaque est située sous le bac collecteur du marc.
- La connexion doit être effectuée conformément aux dispositions du pays d'installation.
- L'installation électrique prévue par le client doit respecter les normes en vigueur; la prise de courant doit être munie d'une mise à la terre efficace. La San Marco S.p.A. décline toute responsabilité si les prescriptions ne sont pas respectées. Une installation incorrecte peut causer des dommages aux personnes et aux choses desquels le constructeur ne peut pas être considéré comme responsable.
- Si l'utilisation d'adaptateurs, prises multiples ou rallonges est nécessaire, il faut utiliser exclusivement des produits conformes aux normes de sécurité en vigueur.
- Pour éviter les éventuelles surchauffes du câble d'alimentation, il est recommandé de le dérouler sur toute sa longueur.
- Les moulins doseurs monophasés sont équipés d'un câble d'alimentation à trois conducteurs munis de fiche pour la connexion électrique au secteur.
- Pour la connexion des modèles triphasés, il faut installer un interrupteur général omnipolaire en amont de l'installation d'alimentation électrique, qui doit être calibré suivant les caractéristiques électriques (puissance et tension) indiquées sur la plaque de l'appareil. L'interrupteur omnipolaire doit se déclencher avec une ouverture des contacts d'au moins 3 mm.
- Les moulins doseurs triphasés sont équipés d'un câble d'alimentation à cinq conducteurs; la connexion des modèles triphasés doit être effectuée de la façon suivante: (connexion en étoile pour la tension 400V-3N~ et connexion en triangle pour les modèles avec alimentation 230V-3~).

Tension	Connexion à la prise d'alimentation électrique	Connexion au bornier à l'intérieur de l'appareil
400V-3N~ ⅄	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	2 4 6 / 1 3 5 / GI BL BI NE VE MA
230V-3~ △	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	1 2 3 4 5 6 / GI BL BI NE VE MA

LÉGENDE:
L_3 = brun
L_2 = noir
L_1 = noir
N = neutre (bleu)
GI/VE = terre
1 = jaune
2 = bleu
3 = blanc
4 = noir
5 = vert
6 = brun

- Après avoir connecté la machine, s'assurer que le moteur tourne bien dans le sens des aiguilles d'une montre (avec l'appareil vu d'en haut); s'il tourne dans le sens contraire, inverser deux phases d'alimentation.
- En cas de transformation de 400V-3N~ à 230V-3~ ou vice versa, utiliser les étiquettes autocollantes fournies avec l'appareil pour mettre à jour les données figurant sur l'étiquette collée à l'extrémité du câble d'alimentation.

FRANÇAIS

4.3 Programmation du temps de mouture (mod. automatiques)

La centrale électronique règle le temps de mouture et remet en marche le moulin doseur après un certain nombre de prises de café moulu; elle est programmée par le constructeur selon des valeurs préétablies (voir tableau).

MODÈLE	TEMPS DE MOUTURE	PRISES DE CAFÉ MOULU
SM 90/95 A	80 s	12

Le moulin doseur, mis en marche avec l'interrupteur **2**, reste actif et s'arrête à la fin du temps de mouture programmé ou à l'intervention du microinterrupteur "trop plein", qui met le temporisateur à zéro. L'appareil se remet en marche après un certain nombre de prises de café moulu, selon les impulsions données par le levier **13** et s'arrête quand le temps de mouture programmé s'est écoulé ou, comme nous l'avons déjà dit, suite à l'intervention du microinterrupteur "trop plein". L'installateur peut modifier les réglages de la centrale électronique si l'utilisateur de l'appareil demande des paramètres différents de ceux qui ont été prévus par le constructeur.

Dispositions pour un réglage correct du temps de mouture:

- Débrancher l'appareil.
- Coucher le moulin doseur sur un côté et enlever le fond; la centrale électronique qui règle le temps de mouture est située à l'intérieur du moulin doseur.
- Établir en accord avec l'utilisateur de l'appareil, le temps de mouture et le nombre d'impulsions pour la mise en marche et l'arrêt de l'appareil.
- Pour programmer les paramètres désirés régler les dip switchs situés à l'intérieur de la centrale électronique (voir figure). Les dip switchs 1 et 2 règlent le temps de mouture; il est possible de régler un temps de mouture variable de 30 à 120 secondes. Les dip switchs 3 et 4 règlent les impulsions données par le levier de prise du café moulu; il est possible de faire redémarrer le moulin doseur après 6, 12, 18 ou 24 prises.

CONFIGURATION DIP SW	DIP SW1	DIP SW2	TEMPS
ON OF	Off	Off	30 s
ON OF	On	Off	50 s
ON OF	Off	On	80 s
ON OF	On	On	120 s

CONFIGURATION DIP SW	DIP SW3	DIP SW4	PRISES
ON OF	Off	Off	6
ON OF	On	Off	12
ON OF	Off	On	18
ON OF	On	On	24

4.4 Réglage de la mouture

Dispositions pour un réglage correct:

- Remplir la trémie **3** avec le café en grains et ouvrir le clapet **5**.
- Mettre en marche le moulin doseur en actionnant l'interrupteur général **2**; moudre une petite quantité de café et éteindre l'appareil.
- Contrôler la granulométrie du café moulu. Faire un café express ou plus et vérifier la sortie du café dans la tasse (le café idéal s'obtient avec 6 à 8 grammes de café moulu par tasse et un temps de 25 à 35 secondes). Il existe trois cas de figure:
    a) La sortie du café dans la tasse est lente: la granulométrie du café moulu est trop fine (il faut l'augmenter). Ce réglage s'effectue en pressant le bouton de déblocage **8** et en tournant la frette de réglage **7** dans le sens des aiguilles d'une montre.
    b) La sortie du café dans la tasse est rapide: la granulométrie du café moulu est trop grosse (il faut la diminuer). Ce réglage s'effectue en pressant le bouton de déblocage **8** et en tournant la frette de réglage **7** dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.
    c) La sortie du café s'effectue de manière correcte.

4.5 Remplacement des broyeurs

La méthode correcte pour remplacer les broyeurs est la suivante:

1. Dévisser complètement la vis de blocage de la trémie (**1**) et extraire la trémie proprement dite.

2. En maintenant le bouton de déblocage (**2**) enfoncé, tourner la frette de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre de manière à dévisser le porte-broyeur supérieur et à l'extraire de son logement.
3. Remplacer les broyeurs et centrer le broyeur inférieur par rapport aux trois dents racleuses (la distance par rapport à ces dents est de 0.9 mm, pour centrer le broyeur il est conseillé d'utiliser une jauge d'épaisseur).
4. Nettoyer soigneusement les logements des porte-broyeurs et le filet du porte-broyeur supérieur.
5. Visser le porte-broyeur jusqu'à ce que le broyeur supérieur effleure le broyeur inférieur; cette manœuvre doit être effectuée avec le moulin-doseur en rotation afin de trouver le point précis où les deux broyeurs entrent en contact.
6. Régler la mouture en suivant les indications du paragraphe précédent.



FRANÇAIS

4.6 Réglage de la dose de café moulu

Disposition pour un réglage correct de la dose (poids) du café moulu:

- Le réglage de la dose s'effectue en actionnant le bouton de réglage **11** situé à l'intérieur du doseur **9**.
- Pour réduire la dose, enlever le couvercle du doseur et tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre; pour augmenter la dose, tourner le bouton dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.
- Il est conseillé de prélever 10 doses de café moulu et de les peser avec une balance électronique; la dose moyenne doit être d'environ 7 grammes (dose conseillée).

5. Instructions pour le fonctionnement

5.1 Utilisation du moulin doseur

Dispositions pour une utilisation correcte de l'appareil:

- Remplir la trémie 3 avec le café en grains et ouvrir le clapet 5.
- mod. Temporisateur: lancer la mouture en tournant le temporisateur manuel dans le sens des aiguilles d'une montre ; la mouture s'arrêt quand le temps fixé s'est écoulé. Remettre manuellement le temporisateur à "zéro" si l'on désire interrompre la mouture avant la fin de temps fixé.
- mod. Manuel avec temporisateur automatique: mettre en marche le moulin-doseur en actionnant l'interrupteur général 2; à l'intérieur du bouton le voyant vert s'allume (en signalant ainsi que l'appareil est sous tension). La centrale électronique arrête la mouture à la fin du temps fixé; la mouture peut être interrompue à tout moment en mettant l'interrupteur général 2 sur "zéro". La remise en marche du moteur en fonction du nombre de prélèvements de café moulu est programmable et peut être effectuée après 6, 12 ou 24 prélèvements.
- Modèle Manuel : mêmes caractéristiques que la version automatique excepté la fonction d'arrêt de la moulure pour "trop plein" et la remise en marche du moteur en fonction du nombre de prélèvements de café moulu.
- La prise de café moulu du doseur 9 s'effectue avec le levier 13.
- Mettre le porte-filtre sur la fourche 14 et tirer le levier (vers l'opérateur) pour la prise d'une dose de café moulu; chaque mouvement complet du levier correspond à la prise d'une dose.
- Presser le café moulu en utilisant le presse-café 12; placer le porte-filtre dans le groupe de production de la machine pour café express et commander la sortie du café.

5.2 Conseils pratiques pour l'opérateur

- Conserver le café en grains à l'intérieur de récipients hermétiques dans un endroit sec et à température ambiante.
- Ne jamais laisser de grosses quantités de café moulu à l'intérieur du doseur pendant de longues périodes (par exemple pendant le jour de repos).

- Vérifier périodiquement la granulométrie du café moulu et son dosage, en tenant compte que les conditions atmosphériques (humidité ambiante) ont une influence considérable sur la préparation du café express. Augmenter la granulométrie du café moulu quand l'humidité ambiante augmente et la réduire quand elle diminue.
- Faire contrôler périodiquement par du personnel technique agréé l'état d'usure des broyeurs, en tenant compte du fait que les broyeurs plats ne peuvent pas traiter plus de 300 à 600 kg après quoi il faudra les changer. L'éventuel remplacement doit être effectué par le personnel du service après-vente.
- Nettoyer périodiquement le moulin doseur et ses composants, surtout la trémie et le doseur.
- En cas de pause prolongée (congés, travail saisonnier, etc.) vider complètement la trémie et le doseur et nettoyer avec soin toutes les parties constituant le moulin doseur.

6. Information pour les usagers de la Communauté Européenne



Conformément à la Directive Européenne 2002/96/CE concernant les déchets électriques (WEEE), nous informons les usagers de la communauté européenne de ce qui suit :

Le symbole de la poubelle barrée reportée sur l'appareil ou sur l'emballage indique que le produit à la fin de sa vie utile doit être collecté séparément des autres déchets.

L'adéquat ramassage différencié pour l'envoi successif de l'appareil mis au rebut au recyclage, au traitement et à l'élimination compatible continue à éviter de possibles effets négatifs sur l'environnement et sur la santé et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux avec lesquels est composé l'appareil.

Conformément à la Directive Européenne 2002/96/CE, l'élimination abusive du produit, de la part du détenteur, comporte l'application des sanctions prévues par les normes locales en vigueur.

7. Garantie

La garantie perd effet si:

- Les instructions du présent manuel ne sont pas respectées.
- Les opérations de maintenance extraordinaire et de réparation sont effectuées par du personnel non agréé.
- L'appareil est utilisé de manière différente par rapport aux indications données dans le manuel.
- Les pièces d'origine ont été remplacées par des pièces de fabrication différente.
- La garantie ne couvre pas les dommages provoqués par la négligence, une utilisation et une installation incorrectes et non conformes à ce qui est prescrit dans ce manuel, un mauvais fonctionnement, un mauvais traitement, la foudre et des phénomènes atmosphériques, les surtensions et les surintensités, une alimentation électrique insuffisante ou irrégulière.

8. Déclaration de conformité CE

La société constructrice :
La San Marco S.p.A.
34072 Gradisca d'Isonzo (GO) Italie – Via Padre e Figlio Venuti, 10
téléphone (+39) 0481 967111 – fax (+39) 0481 960166 – http://www.lasanmarco.com
déclare sous sa responsabilité que la machine à café express décrite dans ce manuel et identifiée par les données sur la plaque d'identification placée sur l'appareil est conforme aux directives : 98/37/CE, 73/23/CE, 89/336/CEE, 89/109/CEE. Pour la vérification de la conformité à ces directives, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées : EN 12100-1, EN 12100-2, EN 60335-1, EN 60335-2-64

Gradisca d'Isonzo, juin 2007
Administrateur délégué
Ing. Roberto Marri

9. Problèmes et solutions

Avant de demander l'intervention du service après-vente, effectuer les contrôles ci-dessous:

DÉFAUT	CAUSE	SOLUTION
1) Le café coule rapidement du bec de sortie; la crème du café dans la tasse est claire.	a) mouture trop grosse. b) café peu pressé. c) dose insuffisante.	a) diminuer la granulométrie. b) presser davantage le café. c) augmenter la dose.
2) Le café coule lentement (goutte à goutte) du bec; la crème du café dans la tasse est foncée.	a) mouture trop fine. b) café trop pressé. c) dose élevée.	d) augmenter la granulométrie. e) presser moins le café. f) diminuer la dose.
3) Présence de marc de café dans la tasse.	a) mouture trop fine. b) broyeurs usés.	g) augmenter la granulométrie. h) remplacer les meules.

S'il n'est pas possible de résoudre le problème de la manière décrite ou en présence d'un défaut diffèrent de ceux qui sont décrits ici, s'adresser au centre de service après-vente agréé par La San Marco S.p.A.

La San Marco S.p.A. se réserve d'appliquer des modifications techniques à ses produits, si elle le juge nécessaire, sans obligation de préavis.

DOSIERMÜHLE SM 90-95



DEUTSCH

Inhalt

DEUTSCH

BEDIENUNGSANLEITUNG CODE 7770.030
Version 01.08

1. Allgemeine hinweise

- Der erste Teil dieser Bedienungsanleitung enthält eine kurze Beschreibung der Bereitung von Espresso, der modernen Geräte, die dazu eingesetzt werden und der Funktion der Dosiermühle in diesem heiklen Prozess.

1.1 Der espresso

Der Espresso ist ein Kaffee, der nach einem besonderen Extrahierverfahren bereitet wird und ein sehr konzentriertes, dickflüssiges Getränk mit intensivem Geschmacksaroma ergibt. Die Methode der Bereitung von Espresso besteht in der Extrahierung der im gemahlenen Kaffee enthaltenen Substanzen durch Durchfluss von Heißwasser unter Druck (ca. 9 bar) für eine variable Dauer von 25 bis 35 Sekunden; auf diese Weise werden die im Kaffee enthaltenen löslichen (Zucker und Eiweiß) und unlöslichen (Fette und Kolloide) Substanzen in die Kaffeetasse "mitgerissen", wo sich die cremeartige Flüssigkeit bildet, die für den echten Espresso charakteristisch ist. Die Bereitung von Espresso ist ein sehr heikler Vorgang; verschiedene Faktoren beeinflussen seine Qualität: Lagerung der Kaffeebohnen, Dosiermühle und Mahlvorgang, Lagerung des gemahlenen Kaffee, Espressomaschine, Luftfeuchtigkeit, Sorgfalt und Sachkenntnis bei der Zubereitung.

1.2 Lagerung der kaffeebohnen

In der Natur kommen vorwiegend zwei Kaffeesorten vor: der "arabische" Kaffee und der "Robusta"-Kaffee. Gewöhnlich besteht der geröstete Kaffee, der für die Bereitung von Espresso verwendet wird, aus einer Mischung der beiden Sorten in unterschiedlichen Anteilen, wobei die organoleptischen Merkmale jeder Sorte entsprechend berücksichtigt werden. Die geröstete Kaffeemischung muss hermetisch verschlossen in ihrer Verpackung aufbewahrt werden. Nach dem Rösten enthalten die Kaffeebohnen alle Substanzen und die charakteristischen Aromastoffe der Sorte oder Mischung; diese Aromastoffe verflüchtigen sich sehr rasch, wenn sie mit Luft, Licht oder Feuchtigkeit in Kontakt kommen.

1.3 Dosiermühle und mahlvorgang

Die Dosiermühle ist ein Gerät, mit dem Kaffeebohnen gemahlen und der gemahlene Kaffee dosiert wird. Für einen guten Espresso benötigt man gemahlenen Kaffee in einer Körnung, die von rund 1 mm Durchmesser bis zu Kaffeepulver von unter 150 µm variieren kann. Kaffee in Pulverform bietet dem Wasser eine größere Angriffsfläche, wodurch eine höhere Extrahierung der löslichen und unlöslichen Substanzen erfolgt; so kann durch Einstellung der Feinheit des Mahlvorganges der Widerstand, der dem Durchfluss von Wasser entgegengesetzt wird, verändert werden. Bei zu grober Körnung des gemahlenen Kaffee erfolgt die Ausgabe sehr rasch, das Wasser kann die Substanzen nur teilweise extrahieren; der so erhaltene Kaffee ist von heller Farbe, wässrig, ohne das für Kaffee charakteristische Geschmacksaroma. Ist der Kaffee hingegen zu fein gemahlen, erhält man einen Espresso von dunkler Farbe, verbrannt und kalt; die Ausgabezeit ist zu lang, das Wasser sickert nur schwer durch, da ihm das Pulver einen zu hohen Widerstand entgegensetzt. Der Espresso ist überextrahiert.

DEUTSCH

1.4 Lagerung des gemahlenen kaffee

Gemahlener Kaffee ist noch wesentlich empfindlicher als Kaffeebohnen: die Aromastoffe verflüchtigen sich bei Lagerung in offenen Behältern und feuchten Räumen äußerst rasch. Daher sollten nur kleine Mengen auf einmal gemahlen und der gemahlene Kaffee rasch verbraucht werden.

1.5 Espressomaschine

Die Espressomaschine ist das im wesentlichen aus einem Kessel und einer Reihe von Wärmetauschern bestehende Gerät, in dem die Erwärmung des Wassers durch einen elektrischen Heizwiderstand oder einen Gasbrenner aktiviert wird. Das auf eine hohe Temperatur erhitzte Wasser fließt durch den gemahlenen Kaffee, der in den Filter einer Ausgabegruppe gefüllt wurde und extrahiert die Aromastoffe. Unter Espressomaschinen versteht man in dieser Betriebsanleitung alle Modelle für "kontinuierliche Ausgabe" mit hydraulischer Ausgabegruppe oder mit manuellen Kolben (Modellen mit Hebelbedienung). Die von La San Marco S.p.A. erzeugten Dosiermühlen sind gewerbliche Geräte, die für die Kombination mit dieser Art von Espressomaschinen konzipiert und konstruiert sind.

1.6 Luftfeuchtigkeit - Zubereitung

Um einen guten Espresso zu erhalten, muss der Kaffee, wie bereits erwähnt, auf eine bestimmte Feinheit gemahlen werden. Gemahlener Kaffee ist äußerst hygroskopisch; das heißt in anderen Worten, er "fühlt" die Feuchtigkeit der Raumluft, so dass bei jeder Änderung der Raumfeuchtigkeit auch der Mahlvorgang geändert werden muss; gemahlener Kaffee mit hohem Feuchtigkeitsgehalt erhöht den Widerstand gegen den Wasserdurchlauf. Weitere wichtige Faktoren für die Qualität des Espresso sind die in den Filter eingefüllte Kaffeemenge und ihre Pressung. Alle genannten Faktoren (Raumfeuchtigkeit, Menge und Feinheit des gemahlenen Kaffee, Pressung) müssen bei der Bereitung von Espresso erwogen und berücksichtigt werden. Aus diesem Grund wird die Qualität des fertigen Kaffee wesentlich vom Bedienungspersonal beeinflusst.

2. Einführung

2.1 Nachschlagen der betriebsanleitung



1. Diese Betriebsanleitung liefert alle Informationen, die für Installation, Inbetriebnahme, Gebrauch und Wartung der Dosiermühle erforderlich sind.
2. Das für normalen Betrieb und ordentliche Wartung des Gerätes zuständige Personal sowie das technische Personal für außerordentliche Wartung und Reparaturen muss den Inhalt der Betriebsanleitung aufmerksam gelesen und verstanden haben.
3. Die Betriebsanleitung ist integrierender Bestandteil des Gerätes; sie muss für die gesamte Lebensdauer aufbewahrt und jedem allfällig späteren Benutzer oder Eigentümer gemeinsam mit dem Gerät übergeben werden.
4. Die Betriebsanleitung oder eine Kopie derselben muss stets in der Nähe des Gerätes zum raschen Nachschlagen für das Bedienungspersonal aufliegen; sie ist geschützt vor Hitze, Feuchtigkeit, Staub und korrosiven Wirkstoffen zu verwahren.
5. Die Dosiermühle La San Marco S.p.A. darf nur auf die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Weise verwendet werden; eine unbefugte bzw. abweichende Verwendung des Gerätes führt zum Verfall jeglicher Garantie bzw. Haftung des Herstellers.

2.2 Wichtige hinweise



- Die Dosiermühle ist geeignet konstruiert und hergestellt, um Kaffeebohnen zu mahlen und den gemahlenen Kaffee zu dosieren. Jede andere als die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Verwendung gilt als unbefugt und ist daher unzulässig. Der Hersteller lehnt jede Haftung für eventuelle Schäden durch unzulässigen Gebrauch des Gerätes ab.
- Das Gerät darf nur von einer verantwortungsbewussten, erwachsenen Person bedient werden, die neben den Regeln nach gesundem Menschenverstand alle in ihrem Land geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten muss. Für einen korrekten und sicheren Gebrauch sind durch den Benutzer außerdem alle Vorschriften zur Verhütung von Unfällen und sonstigen Regeln im Rahmen von Arbeitsmedizin und Hygiene zu beachten.
- Der Betrieb des Gerätes und die Arbeiten im Rahmen der ordentlichen Wartung und Reinigung, sind ausschließlich dem Personal vorbehalten, das vom Kunden eigenverantwortlich damit betraut wurde.
- Es ist streng verboten, das Gerät mit ausgebauten fixen und/oder beweglichen Schutzvorrichtungen bzw. mit ausgeschlossenen Sicherheitseinrichtungen zu betreiben; es ist streng verboten, Sicherheitseinrichtungen des Gerätes auszubauen oder zu verändern.
- Während das Gerät in Betrieb steht, keine Werkzeuge oder andere Gegenstände (Schraubenzieher, Löffel, usw.) in den Trichter oder Dosierbehälter einführen.
- Bevor mit der Ausführung von Arbeiten zur ordentlichen Wartung oder Reinigung begonnen wird, unbedingt die Stromzufuhr zum Gerät abschalten; dazu, wenn möglich, das Gerätekabel aus der Steckdose ziehen, ansonsten den allpoligen Hauptschalter auf der Stromzuleitung der Dosiermühle ausschalten.
- Zur Reinigung keine Produkte wie Putzalkohol, Benzin oder Lösungsmittel im allgemeinen einsetzen; nur Wasser oder neutrale Reinigungsmittel verwenden.
- Die Außenflächen mit einem feuchten Tuch oder Schwamm reinigen; keinesfalls Druckwasser einsetzen. Die Innenreinigung des Dosierbehälters, des Mahlwerks und des Trichters kann mit einer Bürste vorgenommen werden.
- Alle außerordentlichen Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur vom Kundendienstpersonal La San Marco S.p.A. ausgeführt werden.
- Falls das Stromkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem technischen Kundendienst oder einem hierzu fachlich ausgebildetem Techniker ausgetauscht werden.
- Bei einem eventuellen Defekt oder Bruch von Bestandteilen der Dosiermühle sich an einen autorisierten Kundendienst wenden und den Einbau von Originalersatzteilen La San Marco S.p.A. verlangen; der Einsatz von anderen als Originalersatzteilen führt zum Verfall der Konformitätserklärung, die mit dem Gerät geliefert wird.
- Es ist streng verboten, Eingriffe am Gerät vorzunehmen, zu denen man nicht befugt ist bzw. deren korrekte Ausführung nicht verstanden wurde; bei Bedarf, sich für Informationen, Ersatzteile oder Zubehör mit dem Hersteller in Verbindung setzen.
- Bei Außergebrauchnahme oder Abbau des Gerätes sich an den Lieferanten oder eine konzessionierte Fachfirma für die Entsorgung von festem Stadtmüll wenden. Altgeräte unbedingt vorschriftsmäßig entsorgen!

3. Technische eigenschaften

3.1 Allgemeine merkmale der einzelnen modelle

Dosiermühlen La San Marco sind gewerbliche Geräte, die zum Mahlen von Kaffeebohnen und zur Dosierung von gemahlenem Kaffee dienen. La San Marco S.p.A. erzeugt zwei Modelle von Dosiermühlen: SM 90; SM 95. Ihre wichtigsten Bauteile sind:

- Ein Gehäuse **1** aus lackiertem Aluminium. Abmessungen, Form und Volumen sind für alle Modelle gleich.
- Ein durchsichtiger Trichter **3** aus Kunststoff, der oben auf der Dosiermühle angeordnet ist. Der Trichter ist an der Dosiermühle mit einer Spezialschraube befestigt; der Trichter kann nur mit Hilfe eines Werkzeugs abgenommen werden. Im Inneren des Trichters ist eine Schutzhaube **6** vorgesehen, die den Zugang mit den Händen zu den Mahlsteinen verhindert.
- Ein elektrischer Motor, der mit dem Mahlwerk verbunden wird.
- Die Modelle SM 90 und SM 95 sind mit einem Mahlwerk mit flachen Mahlsteinen ausgestattet, Durchmesser der Mahlsteine beim ersten Modell 64 mm und 84 mm beim zweiten.
- Eine Nutmutter zur Regulierung der Mahlstärke **7** und eine Taste zu ihrer Lösung **8**. Im oberen Bereich der Nutmutter sind die Hinweise zur Regulierung der Mahlstärke angegeben. Die Körnung des gemahlenen Kaffee kann verändert werden, wenn die Nutmutter im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.
- Ein Dosierbehälter **9**, mit dem der gemahlene Kaffee dosiert werden kann; der Einstellbereich des Behälters liegt zwischen 5 und 9 Gramm bzw. in der Ausführung mit erhöhter Mahlleistung zwischen 6 und 10 Gramm. Die Einstellung der gewünschten Menge erfolgt über den Regulierknopf **11**, der im Dosierbehälter vorgesehen ist. Der gemahlene Kaffee wird durch Betätigung des Entnahmehebels **13** entnommen. Mittels Kaffeestopfer **12**, erhältlich für die zylindrische und konische Ausführung, kann der gemahlene Kaffee im Filter zusammengedrückt werden.
- Eine Gabel **14** für die Lagerung des Filters.
- (Nur bei den automatischen Modellen SM 90/95). Eine elektronische Steuerung für die Auslösung von Start und Stop der Dosiermühle. Über die elektronische Steuerung kann die Mahlzeit voreingestellt und außerdem die Dosiermühle nach der gewünschten Anzahl von Entnahmen automatisch wieder gestartet werden.
- Ein Hauptschalter **2** on/off mit grüner LED.

3.2 Technische eigenschaften

MODELL	MOTOR-GESCHWIN-DIGKEIT	MOTOR-LEISTUNGS-AUFNAHME (W)	LEISTUNGS-AUFNAHME (W)	ART DER MAHLSTEINE	MAHL-LEISTUNG (kg/h)	DURCHMESSER MAHLSTEINE Ø (mm)	MAHLGESCHWIN-DIGKEIT (g/min)	SCHALL-PEGEL dB(A)	GEWICHT (Kg)
SM 90	1350	220	350	Flach	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90A	1350	220	350	Flach	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90T	1350	220	350	Flach	8,5	64	1350	72	13,8
SM 95	880	245	460	Flach	13	84	880	69	13,8
SM 95A	880	245	460	Flach	13	84	880	69	13,8

Dosiermühlen La San Marco S.p.A. sind für folgende Spannungen vorgerüstet:

- 110 V-1 ~ 60 Hz
- 230 V-1~ 50 Hz
- 230 / 400 V-3N~ 50 Hz
- 240 V-1 ~ 50 Hz

3.3 Gesamtzeichnung



LEGENDE

1. ALUMINIUMGEHÄUSE
2. HAUPTSCHALTER
3. TRICHTER
4. TRICHTERDECKEL
5. ABSPERRSCHIEBER FÜR TRICHTER
6. SCHUTZHAUBE FÜR MAHLSTEINE
7. NUTMUTTER REGULIERUNG DER MAHLSTÄRKE
8. TASTE LÖSUNG NUTMUTTER
9. DOSIERER
10. DECKEL FÜR DOSIERER
11. HANDKNOPF ZUR EINSTELLUNG DER DOSIERUNG
12. KAFFEESTOPFER
13. ENTNAHMEHEBEL GEMAHLENER KAFFEE
14. LAGERGABEL FÜR FILTER
15. SAMMELTASSE KAFFEERÜCKSTÄNDE
16. GUMMIFUSS

4. Installation

4.1 Wichtige hinweise



Die Installation darf nur durch befugtes Personal des technischen Kundendienstes La San Marco S.p.A. ausgeführt werden. Die Dosiermühle wird in einer eigenen Verpackung aus Karton und Styropor geliefert. Die Verpackung enthält: die Dosiermühle und ihre Zubehöre, die Betriebsanleitung und die Konformitätserklärung. Nach dem Auspacken die Dosiermühle und ihre Bauteile auf eventuelle Beschädigungen untersuchen; im Zweifelsfall das Gerät nicht in Betrieb nehmen und sich an befugtes Personal des technischen Kundendienstes La San Marco S.p.A. wenden. Die Verpackung ist über die eigenen Müllsammelstellen nach den im Land des Benutzers geltenden Vorschriften zu entsorgen. Unbedingt vorschriftsmäßig entsorgen! Verpackungsmaterialien (Karton, Styropor, Metallspitzen, usw.) können eine Gefahrenquelle für spielende Kinder darstellen. Sie sind daher für Kinder unzugänglich zu verwahren!
Die Dosiermühle ist auf einer vollkommen waagerechten, für ihr Gewicht ausreichend robusten, stabilen und trockenen Unterlage aufzustellen.

4.2 Elektrischer anschluss

Anleitungen für den korrekten elektrischen Anschluss der Dosiermühle:

- Bevor das Gerät an das Stromnetz angeschlossen wird, die Übereinstimmung der auf dem Typenschild der Dosiermühle angegebenen Daten mit den Daten der Verteileranlage überprüfen; das Typenschild ist unter der Sammeltasse für Kaffeerückstände angebracht.
- Der Anschluss ist nach den im Land des Benutzers geltenden Vorschriften auszuführen.
- Die vom Kunden erstellte elektrische Anlage muss den geltenden Vorschriften entsprechen; die Stromzuleitung muss über eine wirksame Erdung verfügen. La San Marco S.p.A. lehnt jede Haftung ab, sollten die gesetzlichen Vorschriften nicht eingehalten werden. Durch fehlerhafte Installation können Personen- oder Sachschäden verursacht werden, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.
- Müssen Adapter, Mehrfachsteckdosen oder Verlängerungskabel eingesetzt werden, ausschließlich Produkte verwenden, die den geltenden Sicherheitsvorschriften entsprechen.
- Um eine Überhitzung des Speisekabels zu vermeiden, muss es in seiner ganzen Länge abgewickelt werden.
- Einphasige Dosiermühlen sind mit einem Speisekabel mit drei Leitern und Stecker für den Anschluss an die Netzsteckdose ausgestattet.
- Für den elektrischen Anschluss der Drehstrom-Modelle ist ein allpoliger Hauptschalter auf der Stromzuleitung des Gerätes zu installieren, der entsprechend den elektrischen Daten (Stromstärke und Spannung) auszulegen ist, die am Typenschild des Gerätes angegeben sind. Der allpolige Hauptschalter muss eine Unterbrecherleistung mit einer Trennstrecke von zumindest 3 mm aufweisen.
- Drehstrom-Dosiermühlen sind mit einem Speisekabel mit fünf Leitern ausgestattet; der Anschluss der Drehstrom-Modelle ist wie folgt auszuführen: (Sternschaltung bei Spannung 400V-3N~ und Dreiecksschaltung bei Modellen mit Speisespannung 230V-3~).

Spannung	Anschluss an die Steckdose	Anschluss and das Klemmbrett im Gerät
400V-3N~	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	2 4 6 1 3 5 GI BL BI NE VE MA
230V-3~	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	1 2 3 4 5 6 GI BL BI NE VE MA

LEGENDE:
L_3 = braun
L_2 = schwarz
L_1 = schwarz
N = Nulleiter (blau)
GI/VE = Erde
1 = gelb
2 = blau
3 = weiß
4 = schwarz
5 = grün
6 = braun

- Nach Beendigung des elektrischen Anschlusses sich von der korrekten Drehrichtung des Motors nach rechts überzeugen (von oben gesehen); dreht der Motor nach links, zwei Phasen der Speiseleitung vertauschen.
- Wird die Spannung von 400V-3N~ auf 230V-3~ bzw. umgekehrt geändert, das in der Geräteausstattung enthaltene Klebeetikett verwenden, um die Daten am Etikett zu berichtigen, das am Ende des Speisekabels aufgeklebt ist.

4.3 Voreinstellung der mahlzeit (Automatische Modelle)

Die elektronische Steuerung reguliert die Mahlzeit und löst außerdem den erneuten Start der Dosiermühle nach einer bestimmten Anzahl von Entnahmen aus; sie wird vom Hersteller nach festgelegten Standardwerten (siehe Tabelle) vorprogrammiert.

MODEL	MAHLZEIT	ENTNAHMEN GEMAHLNER KAFEE
SM 90/95 A	80 s	12

Die mit dem Schalter **2** gestartete Dosiermühle bleibt aktiv und stoppt nach Ablauf der voreingestellten Mahlzeit oder bei Auslösung des Überlauf-Mikroschalters, der den Zeitgeber auf Null stellt. Das Gerät schaltet sich nach einer bestimmten Anzahl von Entnahmen, die durch die Impulse des Hebels **13** bestimmt werden, wieder ein und stoppt nach Ablauf der voreingegebenen Mahlzeit bzw. nach Auslösung des bereits erwähnten Überlauf-Mikroschalters. Bei Installation können die voreingestellten Standardwerte der elektronischen Steuerung geändert werden, sollten vom Benutzer andere als die vom Hersteller voreingestellten Parameter gewünscht werden.

Anleitungen für die korrekte Einstellung der Mahlzeit:

- Die Stromzufuhr zum Gerät abschalten.
- Die Dosiermühle auf eine Seite umlegen und den Boden abnehmen; die elektronische Steuerung zur Regulierung der Mahlzeit ist in der Dosiermühle untergebracht.
- Mahlzeit und Anzahl der Impulse für Stop/Start der Dosiermühle nach Absprache mit dem Benutzer festlegen.
- Zur Eingabe der festgelegten Parameter, die in der elektronischen Steuerung vorgesehenen dip switches entsprechend einstellen (siehe Abbildung). Die dip switches 1 und 2 regulieren die Mahlzeit; es kann eine Mahlzeit zwischen 30 und 120 Sekunden eingestellt werden. Die dip switches 3 und 4 regulieren die Impulse, die vom Entnahmehebel erteilt werden; der erneute Start der Dosiermühle kann wahlweise nach 6, 12, 18 oder 24 Entnahmen eingestellt werden.

AUFBAU DIP SW	DIP SW1	DIP SW2	ZEIT
ON OF	Off	Off	30 s
ON OF	On	Off	50 s
ON OF	Off	On	80 s
ON OF	On	On	120 s

AUFBAU DIP SW	DIP SW3	DIP SW4	ENTANHMEN
ON OF	Off	Off	6
ON OF	On	Off	12
ON OF	Off	On	18
ON OF	On	On	24

DEUTSCH

4.4 Regulierung der mahlstärke

Anleitungen für eine korrekte Regulierung:

- Trichter **3** mit Kaffeebohnen füllen und Absperrschieber **5** öffnen.
- Durch Drücken des Hauptschalters **2** die Dosiermühle in Betrieb setzen; eine kleine Kaffeemenge mahlen und das Gerät wieder ausschalten.
- Feinheit des gemahlenen Kaffee kontrollieren. Einen oder mehrere Espresso bereiten und die Ausgabe in die Tasse kontrollieren (die "ideale" Ausgabe erhält man mit 6÷8 Gramm gemahlenem Kaffee pro Tasse bei einer Mahlzeit von 25÷35 Sekunden). Es gibt drei mögliche Fälle:
  - a) Die Ausgabe in die Tasse erfolgt sehr langsam: die Mahlstärke des gemahlenen Kaffee ist zu fein (muss erhöht werden). Die Regulierung der Mahlstärke erfolgt durch Drücken der Auslösetaste **8** und Drehen der Nutmutter **7** im Uhrzeigersinn.
  - b) Die Ausgabe in die Tasse erfolgt sehr schnell: die Mahlstärke des gemahlenen Kaffee ist zu grob (muss verringert werden). Die Regulierung der Mahlstärke erfolgt durch Drücken der Auslösetaste **8** und Drehen der Nutmutter **7** gegen den Uhrzeigersinn.
  - c) Die Ausgabe erfolgt korrekt.

4.5 Austausch der mahlsteine

Für den Austausch wie folgt verfahren:

1. Befestigungsschraube des Trichters (**1**) vollständig ausschrauben und Trichter ausziehen.

2. Oberen Mahlsteinhalter abschrauben und aus seinem Sitz ausziehen, indem bei gedrückter Entriegelungstaste (**2**) die Reguliermutter im Uhrzeigersinn gedreht wird.
3. Mahlsteine auswechseln und den neuen unteren Mahlstein mittig gegenüber den drei Abstreifzähnen einsetzen (der Abstand von den Zähnen beträgt 0.9 mm, für die mittige Einstellung wird der Einsatz eines Dickenmessers empfohlen).
4. Sitz der Mahlsteinhalter und Gewinde des oberen Mahlsteinhalters gründlich reinigen.
5. Oberen Mahlsteinhalter einschrauben, bis der obere Mahlstein am unteren Mahlstein streift; diese Einstellung ist bei eingeschalteter Dosiermühle auszuführen, damit die genaue Position erfasst wird, in welcher der Kontakt der beiden Mahlsteine einsetzt.
6. Mahlstärke nach der Beschreibung im vorigen Abschnitt einstellen.



4.6 Einstellung der kaffeedosierung

Anleitungen für die korrekte Einstellung der Dosierung (Gramm) des gemahlenen Kaffee:

- Die Einstellung der gewünschten Menge wird über den Regulierknopf **11** im Dosierbehälter **9** ausgeführt.
- Um die Dosierung zu verringern, den Deckel des Dosierbehälters abnehmen und den Knopf im Uhrzeigersinn drehen; um die Dosierung zu erhöhen, den Knopf gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Es wird empfohlen, zehn Dosierungen zu entnehmen und mit einer elektronischen Waage zu wiegen; der Mittelwert sollte ca. 7 Gramm betragen (empfohlene Dosierung).

DEUTSCH

5. Anleitungen für den betrieb

5.1 Gebrauch der dosiermühle

Anleitungen für den korrekten Gebrauch des Gerätes:

- Trichter 3 mit Kaffeebohnen füllen und Absperrschieber 5 öffnen.
- Mod. Timer: Mahlvorgang durch Drehen des manuellen Timers im Uhrzeigersinn starten; nach Ablauf der voreingestellten Zeit wird der Mahlvorgang gestoppt. Timer von Hand auf "Null" stellen, wenn der Mahlvorgang vorzeitig abgebrochen werden soll.
- Mod. Manuell mit automatischem Timer: Dosiermühle durch Betätigung des Hauptschalters 2 starten; die grüne LED im Schalter leuchtet (zeigt an, dass das Gerät unter Spannung steht). Die Elektronik stoppt den Mahlvorgang nach Ablauf der voreingestellten Zeit; der Mahlvorgang kann jederzeit gestoppt werden, indem der Hauptschalter 2 auf Position "Null" gestellt wird. Der Neustart des Motors je nach Anzahl der Entnahmen des gemahlenen Kaffees ist programmierbar und kann nach 6,12, 18 oder 24 Entnahmen erfolgen.
- Manuelles Modell: die gleichen Merkmale wie die automatische Ausführung, ausgenommen die Ausschaltung der Mahlung durch “Überlauf” und der Neustart des Motors je nach Anzahl der Entnahmen gemahlenen Kaffees.
- Die Entnahme des gemahlenen Kaffee aus dem Dosierbehälter 9 wird mit dem Hebel 13 durchgeführt.
- Den Filter auf die Gabel 14 aufsetzen und den Hebel zur Entnahme einer Kaffeedosis betätigen (Hebel zu sich ziehen); jede komplette Bewegung des Hebels entspricht der Entnahme einer Kaffeedosis.
- Den Kaffee im Filter mit dem Kaffeestopfer 12 leicht zusammenpressen; den Filter in die Ausgabegruppe der Espressomaschine einsetzen und die Ausgabe auslösen.

5.2 Praktische tips für den benutzer

- Kaffeebohnen in luftdicht verschlossenen Behältern in trockenen Räumlichkeiten und bei Raumtemperatur aufbewahren.

- Größere Mengen von gemahlenem Kaffee nicht für längere Zeit im Dosierbehälter belassen (zum Beispiel: während des Ruhetages).
- Regelmäßig Feinheit und Dosierung des gemahlenen Kaffee kontrollieren; dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bedingungen der Raumluft (Raumfeuchtigkeit) die Qualität des fertigen Kaffee erheblich beeinflussen. Bei Zunahme der Raumfeuchtigkeit eine gröbere Einstellung und bei Abnahme der Feuchtigkeit eine größere Feinheit wählen.
- Regelmäßig durch befugtes Personal des technischen Kundendienstes den Verschleißzustand der Mahlsteine überprüfen lassen; dabei ist zu berücksichtigen, dass flache Mahlsteine nach dem Mahlen von maximal 300÷600 kg Kaffee verschlissen sind. Der Austausch ist durch befugtes Kundendienstpersonal auszuführen.
- Die Dosiermühle und ihre Bestandteile regelmäßig reinigen, vor allem Trichter und Dosierbehälter.
- Bei längerem Stillstand (Betriebsurlaub, Saisonbetrieb, usw.) Trichter und Dosierbehälter vollständig entleeren und alle Teile der Dosiermühle gründlich reinigen.

6. Information für die Benutzer innerhalb der europäischen Gemeinschaft



Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/CE über elektrischen Abfall (WEEE) wird zur Kenntnisnahme für die Benutzer innerhalb der Europäischen Gemeinschaft folgendes erklärt.

- Das Symbol des durchgestrichenen Müllcontainers auf dem Gerät oder seiner Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt bei seiner Unbrauchbarkeit nicht mit dem Hausmüll, sondern getrennt gesammelt werden muss.
- Die Sammelstelle der getrennten Müllbeseitigung sorgt für die Weitergabe des Altgerätes an die Wiederverwertung, Behandlung und umweltfreundliche Entsorgung und trägt damit zum Vermeiden negativer Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit und zur Wiederverwertung des Materials, aus dem sich das Gerät zusammensetzt, bei.
- Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/CE hat die gesetzeswidrige Entsorgung des Produkts durch den Benutzer, die Anwendung der von der örtlich geltenden, gesetzlichen Regelung vorgesehenen Strafmaßnahmen zur Folge.

DEUTSCH

7. Garantie

Der Garantieanspruch verfällt wenn:

- Die Anleitungen dieser Betriebsanleitung nicht eingehalten werden.
- Außerordentlichen Wartungs- oder Reparaturarbeiten durch unbefugtes Personal durchgeführt werden.
- Die Verwendung des Gerätes nicht der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen entspricht.
- Originalteile durch Ersatzteile anderer Hersteller ersetzt werden.
- Von jeder Garantie ausgenommen sind Schäden, die durch Nachlässigkeit, falsche und nicht den Anleitungen in dieser Betriebsanleitung entsprechende Installation oder Bedienung, unachtsame Verwendung, grobe Behandlung, Blitzschlag oder Witterungseinflüsse, Überspannung oder Überstrom, ungenügende oder unregelmäßige Stromversorgung entstanden sind.

8. Konformitäts-erklärung CE

Der Hersteller:
La San Marco S.p.A. 
34072 Gradisca d'Isonzo (GO) Italien – Via Padre e Figlio Venuti, 10
Telefon (+39) 0481 967111 – Fax (+39) 0481 960166 – http://www.lasanmarco.com
erklärt auf eigene Verantwortung, dass die Espresso-Kaffeemaschine, die in diesem Handbuch beschrieben und durch die Daten auf dem Typenschild des Gerätes identifiziert wird, den Richtlinien: 98/37/EG, 73/23/EG, 89/336/EWG und 89/109/EWG entspricht. Für die Feststellung der Konformität mit besagten Richtlinien wurden folgende harmonisierte Normen angewendet: EN 12100-1, EN 12100-2, EN 60335-1, EN 60335-2-64

Gradisca d'Isonzo, Juni 2007
Vertriebsleiter
Ing. Roberto Marri

9. Störungen und ihre Behebung

Bevor der technische Kundendienst angefordert wird, folgende Kontrollen durchführen:

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
1) Der Kaffee fließt sehr rasch aus dem Ausgießer; der Kaffee in der Tasse ist hell.	a) Mahlvorgang zu grob. b) Kaffee zu wenig gepresst. c) Ungenügende Dosierung.	a) Feinere Einstellung wählen. b) Stärker zusammenpressen. c) Dosierung erhöhen.
2) Der Kaffee fließt langsam (tropfenweise) aus dem Ausgießer; der Kaffee in der Tasse ist dunkel.	a) Mahlvorgang zu fein. b) Kaffee zu stark gepresst. c) Zu hohe Dosierung.	a) Gröbere Einstellung wählen. b) Weniger stark zusammenpressen. c) Dosierung verringern.
3. Sudrückstände in der Tasse.	a) Mahlvorgang zu fein. b) Mahlsteine abgenutzt.	a) Gröbere Einstellung wählen. b) Mahlsteine austauschen.

Kann die Störung auf die beschriebene Weise nicht behoben werden bzw. bei sonstigen als den beschriebenen Fehlern, sich an einen autorisierten Kundendienst La San Marco S.p.A. wenden.

DEUTSCH

La San Marco S.p.A. behält sich technische Änderungen an den Geräten ohne vorherige Ankündigung vor.

MOLINILLO-DOSIFICATOR SM 90-95



ESPAÑOL

Índice

ESPAÑOL

MANUAL CÓDIGO 7770.030
Revisión 01.08

1. Notas generales

- En la primera parte de este manual de uso se explica brevemente el método para la producción del café exprés, los equipos modernos usados y la función que cumple el molinillo-dosificador en este delicado proceso.

1.1 El café exprés

El exprés es un café preparado con un método de extracción especial, que permite obtener una bebida muy concentrada, almibarada, de gusto y aroma intensos. El método de preparación del exprés consiste en extraer las sustancias contenidas en el café molido mediante un flujo de agua caliente a presión (aprox. 9 bar) por un tiempo variable que va de 25 a 35 segundos; de esta manera las sustancias solubles (azúcares y proteínas) e insolubles (grasas y coloides) contenidas en el café son "arrastradas" en la taza formando la característica crema del verdadero café exprés. La preparación del café exprés es una operación muy delicada; son muchos los factores que influyen en el resultado exitoso de esta operación: la conservación del café en granos, el molinillo-dosificador y la moledura, la conservación del café molido, la máquina del café exprés, la variabilidad de las condiciones climáticas, la atención y la capacidad del operador encargado de la preparación del café exprés.

1.2 La conservación del café en granos

Las variedades naturales de café son dos: la calidad "arábica" y la calidad "robusta". Por lo general el café torrefacto utilizado para producir el exprés contiene una mezcla de las dos variedades, oportunamente mezcladas en porcentajes variables, que tienen en cuenta las características organolépticas de cada componente. La mezcla del café torrefacto se debe conservar herméticamente cerrada adentro de su confección. El café en granos, después de la torrefacción, contiene todas las sustancias y los aromas característicos de la variedad o de la mezcla, estos aromas se evaporan rápidamente cuando los granos de café entran en contacto con el aire, la luz y la humedad.

1.3 El molinillo-dosificador y la moledura

El molinillo-dosificador es un aparato que muele el café en granos y lo dosifica. Para obtener un buen exprés se necesitan partículas de café molido con diámetro variable que va de aproximadamente 1 mm hasta polvo inferior a 150 µm. El café en polvo ofrece una superficie mayor de contacto con el agua, permitiendo una extracción más elevada de las sustancias solubles e insolubles; variando la granulometría de la moledura, se podrá modificar la resistencia al pasaje del agua. Si el café molido está compuesto por gránulos demasiado gruesos, el pasaje del agua es muy rápido y no llega a aprovechar completamente la calidad del café molido, se obtiene un exprés de color claro, aguoso, sin el gusto y el aroma característico del café. Cuando el café molido es demasiado fino, al contrario el exprés es de color oscuro, quemado y frío; el tiempo de pasaje del agua es muy largo y el agua filtra con dificultad, pues el polvo ofrece una resistencia excesiva al pasaje del agua. El café exprés resulta superconcentrado.

1.4 La conservación del café molido

El café molido es mucho más sensible del café en granos: la dispersión de las sustancias aromáticas es muy rápida si se conserva en recipientes abiertos y en ambientes húmedos. La moledura del café en granos se debe hacer en cantidades pequeñas y el café molido se debe utilizar en el menor tiempo posible.

1.5 La máquina para café exprés

La máquina para café exprés es un equipo constituido esencialmente por una caldera y por una serie de intercambiadores, en el cual se activa el calentamiento del agua mediante una resistencia eléctrica o un quemador de gas. El agua, llevada a temperatura elevada, atraviesa el café molido colocado en la copa porta filtro y extrae los aromas. Cuando en este manual se hablará de máquina para café exprés, se refiere a todos los modelos de "distribución continua" con grupo hidráulico o los modelos de pistón manual (llamados de palanca). Los molinillos-dosificadores fabricados por La San Marco S.p.A. son aparatos profesionales proyectados y construidos para ser usados junto con estas de máquina para café exprés.

1.6 Condiciones climáticas - Operador

Como ya dicho, para obtener un buen café exprés, es indispensable moler el café según una cierta granulometría. El café molido es muy higroscópico; en otras palabras, éste "siente" la humedad ambiental, por lo cual la moledura debe ser modificada cuando varían las condiciones climáticas; una moldura con un porcentaje de humedad elevado aumenta la resistencia al pasaje del agua. Otros factores importantes para la preparación del café exprés son la cantidad y el prensado del café molido en el interior de la copa porta filtro. Estos últimos factores (humedad, cantidad y granulometría de la moldura, prensado) deben ser considerados y evaluados por el operador encargado de la preparación del exprés. Por este motivo el operador tiene una importancia fundamental durante la preparación del café exprés.

2. Introducción

2.1 Consultar el manual



- Este manual ofrece todas las informaciones necesarias para la instalación, el arranque, el uso y el mantenimiento del molinillo-dosificador.
- El personal encargado del uso normal y del mantenimiento de rutina así como el personal técnico encargado de las operaciones de mantenimiento extraordinario y de reparación debe haber leído atentamente y comprendido el contenido de este manual.
- Este manual es parte integrante de la máquina, se debe guardar junto con la misma y debe ser entregado a cualquier otro usuario o propietario sucesivo.
- El manual o copia del mismo debe estar siempre cerca de la máquina para que el operador lo pueda consultar; debe ser guardado con mucho cuidado, en lugar protegido contra el calor, la humedad, el polvo y los agentes corrosivos.
- El molinillo-dosificador de La San Marco S.p.A. se debe usar de acuerdo con las modalidades descriptas en este manual; cualquier uso impropio o no conforme de este aparato excluye cualquier condición de garantía o responsabilidad del constructor.

2.2 Advertencias



- El molinillo-dosificador ha sido proyectado y construido para moler el café en granos y para dosificarlo. Cualquier uso diferente al especificado en este manual debe considerarse impropio y por lo tanto no autorizado. El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños derivados del uso impropio de este aparato.
- El usuario debe ser una persona adulta y responsable, que debe respetar las normas de seguridad en vigor en el país de instalación, junto a las reglas dictadas por el sentido común. Para usar la máquina en forma segura y correcta, el operador debe respetar las reglas de prevención de los accidentes y todos los requisitos de medicina e higiene del trabajo.
- El uso del aparato y las operaciones de mantenimiento de rutina y de limpieza están reservadas solamente al personal encargado, delegado por el cliente bajo su propia responsabilidad.
- Queda severamente prohibido hacer funcionar la máquina con las protecciones fijas y/o móviles desmontadas o con los dispositivos de seguridad desactivados; a su vez está terminantemente prohibido alterar los dispositivos de seguridad.
- Durante el funcionamiento del molinillo-dosificador, no introducir en la tolva o en el dosificador objetos como utensilios u otros similares (destornilladores, cucharas, etc.).
- Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento de rutina o limpieza, desconectar la alimentación eléctrica, si es posible desenchufando el aparato, de lo contrario desconectar el interruptor omnipolar antes de la máquina.
- Para las operaciones de limpieza no usar productos con alcohol, gasolina o solventes en general; utilizar agua o solventes neutros.
- Para las operaciones de limpieza de la estructura es suficiente utilizar un trapo húmedo o una esponja; nunca usar chorros de agua. Para la limpieza de las partes internas del dosificador, del grupo de moledura y de la tolva, utilizar un cepillo.
- Las operaciones de mantenimiento extraordinario y de reparación deben ser efectuadas por personal técnico especializado de los centros de asistencia técnica de La San Marco S.p.A.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o por su servicio de asistencia técnica, o una entidad de cualificación similar.
- En caso de averías o roturas de algún componente del molinillo-dosificador dirigirse al centro de asistencia autorizado y solicitar el uso de repuestos originales La San Marco S.p.A.; el uso de repuestos no originales hace decaer los certificados de conformidad que acompañan la máquina.
- Queda severamente prohibido efectuar operaciones no autorizadas o de las cuales no se han comprendido las modalidades exactas; contactar el fabricante para cualquier necesidad de información, repuestos o accesorios.
- En caso de desuso o desmantelamiento de la máquina, dirigirse al proveedor o a las empresas municipalizadas que se ocupan de la eliminación de los desperdicios sólidos urbanos. ¡No abandonar en el ambiente!

3. Características técnicas

3.1 Características generales de los varios modelos

Los molinillos-dosificadores La San Marco son equipos profesionales que muelen el café en granos y lo dosifican. La San Marco S.p.A. produce dos modelos de molinillos-dosificadores denominados: SM 90 y SM 95. Están compuestos esencialmente por:

- Una estructura **1** en aluminio pintado. Las dimensiones, la forma y el volumen son idénticos para todos los modelos.
- Una tolva **3** en material plástico transparente, situada en la parte superior del molinillo-dosificador. La tolva está fijada al molinillo-dosificador con un tornillo especial; la tolva se puede quitar de su posición solamente con la ayuda de una herramienta. Dentro de la tolva hay un casquete de protección **6** que impide llegar a las muelas con las extremidades superiores.
- Un motor eléctrico con el cual se conecta el grupo de moledura.
- Un grupo de moledura de muelas planas con 64 mm para el modelo SM 90 y de 84 mm para el modelo SM 95.
- Una virola de regulación de la moledura **7** con un botón de desbloqueo **8**. En la parte superior de la virola se encuentran las indicaciones para la regulación de la moledura. Para modificar la granulometría del café molido es necesario hacer girar la virola en sentido horario o antihorario.
- Un dosificador **9** que permite dosificar el café molido; tiene un campo de regulación que varía de 5 a 9 gramos o configuración para estructura aumentada, de 6 a 10 gramos. La dosis del café molido se puede regular a través del pomo de regulación **11**, colocado dentro del dosificador. La distribución del producto molido se efectúa tirando la palanca de toma **13**. El prensador pequeño **12**, disponible en las versiones cilíndrica y cónica, permite prensar el café molido en el interior de la copa portafiltro.
- Una horquilla **14** de sostén para la copa porta filtro.
- (Sólo en el modelo automático SM90/95). Una centralita electrónica controla la puesta en marcha y la parada de la moledura. Programando la centralita electrónica es posible regular el tiempo de moledura y también hacer arrancar nuevamente el molinillo-dosificador después de haber tomado el número deseado de café molido.
- Un interruptor general **2** on/off con LED verde.

3.2 Características técnicas

MODELO	VELOCIDAD MOTOR (Rpm)	POTENCIA MOTOR (W)	POTENCIA ABSORBIDA (W)	TIPO DE MUELAS	CAPACIDAD DE MOLEDURA (kg/h)	DIMENSIÓN MUELAS Ø (mm)	VELOCIDAD MUELAS (Rpm)	NIVEL DE RUIDO dB(A)	PESO (Kg)
SM 90	1350	220	350	Planas	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90A	1350	220	350	Planas	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90T	1350	220	350	Planas	8,5	64	1350	72	13,8
SM 95	880	245	460	Planas	13	84	880	69	13,8
SM 95A	880	245	460	Planas	13	84	880	69	13,8

Los modelos de molinillos-dosificadores La San Marco S.p.A. están predispuestos para las siguientes tensiones:

- 110 V-1 ~ 60 Hz
- 230 V-1~ 50 Hz
- 230 / 400 V-3N~ 50 Hz
- 240 V-1 ~ 50 Hz

3.3 Diseño general



ESPAÑOL

LEYENDA

1 ESTRUCTURA EN ALUMINIO
2 INTERRUPTOR GENERAL
3 TOLVA
4 TAPA DE LA TOLVA
5 COMPUERTA PARA TOLVA
6 CASQUETE DE PROTECCIÓN MUELAS
7 VIROLA DE REGULACIÓN MOLEDURA
8 BOTÓN DE DESBLOQUEO VIROLA
9 DOSIFICADOR
10 TAPA DEL DOSIFICADOR
11 POMO DE REGULACIÓN DOSIS
12 APISONADOR
13 PALANCA DE TOMA CAFÉ MOLIDO
14 HORQUILLA PARA COPA PORTA FILTRO
15 RECIPIENTE PARA RECOGER EL CAFÉ
16 PATITA DE GOMA

4. Instalación

4.1 Advertencias



La instalación debe ser efectuada por el personal técnico especializado y autorizado por La San Marco S.p.A.
El molinillo-dosificador se entrega a los clientes en un embalaje apropiado de cartón y poliestireno. El embalaje contiene: el molinillo-dosificador, sus accesorios, el manual de uso y la declaración de conformidad. Cuando se abre el embalaje, verificar la integridad del molinillo-dosificador y de sus componentes; si tienen dudas no usar el aparato y dirigirse al personal especializado y autorizado de los centros de asistencia técnica de La San Marco S.p.A. El embalaje se debe eliminar a través de los centros de recolección desperdicios apropiados, respetando las leyes en vigor en el país de instalación. ¡No abandonar en el ambiente! Los elementos del embalaje (cartón, poliestireno, ganchos metálicos, etc.) pueden ser peligrosos. ¡No dejar al alcance de los niños!
El molinillo-dosificador debe ser colocado sobre una superficie perfectamente horizontal, suficientemente robusta para sostenerlo, estable y seca.

4.2 Conexión eléctrica

Disposiciones para una correcta conexión eléctrica del molinillo-dosificador:

- Antes de conectar el aparato a la red eléctrica, verificar que los datos de placa del molinillo-dosificador correspondan con aquellos de la instalación de distribución eléctrica; la placa está situada debajo del plato recolector de fondos.
- La conexión se debe efectuar en conformidad con las disposiciones del país de instalación.
- La instalación eléctrica predispuesta por el cliente debe respetar las normas en vigor; la toma de corriente debe estar dotada de un sistema eficaz de puesta a tierra. La San Marco S.p.A. declina cualquier responsabilidad si no se respetan las prescripciones de ley. Una instalación incorrecta puede causar daños a personas o cosas para las cuales el fabricante no puede ser considerado responsable.
- Si fuera necesario usar adaptadores, tomas múltiples o prolongaciones, adoptar solamente productos conformes a las normas de seguridad en vigor.
- Para evitar posibles recalentamientos del cable de alimentación se recomienda desenrollarlo completamente.
- Los molinillos-dosificadores monofásicos están equipados con un cable de alimentación de tres conductores dotado de clavija para la conexión eléctrica a la toma de red.
- Para la conexión eléctrica de los modelos trifásicos es necesario instalar un interruptor general omnipolar antes de la instalación de alimentación eléctrica, dimensionado según las características eléctricas (potencia y tensión) indicadas en la placa del aparato. El interruptor omnipolar se debe desconectar de la red con una abertura de los contactos de al menos 3 mm.
- Los molinillos dosificadores trifásicos están equipados con un cable de alimentación de cinco conductores; la conexión de los modelos trifásicos debe ser efectuada de la siguiente manera: (conexión a estrella para la tensión 400V-3N~ y conexión a triángulo para los modelos con alimentación 230V-3~).

Tensión	Conexión a la toma de alimentación eléctrica	Conexión a la bornera en ele interior del aparato
400V-3N~	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	2 4 6 1 3 5 GI BL BI NE VE MA
230V-3~	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	1 2 3 4 5 6 GI BL BI NE VE MA

LEYENDA:
L_3 = marrón
L_2 = negro
L_1 = negro
N = neutro (azul)
GI/VE = tierra
1 = amarillo
2 = azul
3 = blanco
4 = negro
5 = verde
6 = marrón

- Al final de la conexión eléctrica verificar que el sentido de rotación del motor sea horario (mirando el aparato desde arriba); si el sentido es antihorario, invertir dos fases de alimentación.
- Si se efectúa una transformación de 400V-3N~ a 230V-3~ o viceversa, utilizar las etiquetas adhesivas previstas en el equipo, para actualizar los datos indicados en la etiqueta pegada en la extremidad del cable de alimentación.

4.3 Programación del tiempo de moledura (mod. automaticos)

La centralita electrónica regula el tiempo de moledura y hace arrancar nuevamente el molinillo-dosificador después de un cierto número de tomas de café molido; está programada por el fabricante según los valores prefijados (ver tabla).

MODELO	TIEMPO DE MOLEDURA	TOMAS DE CAFÉ MOLIDO
SM 90/95 A	80 s	12

El molinillo-dosificador, arrancado con el interruptor 2, queda activo y se detiene cuando termina el tiempo de moledura programado o bien cuando interviene el microinterruptor "de rebose", el cual ajusta en cero el temporizador. El aparato se vuelve a arrancar después de un cierto número de tomas de café molido, según los impulsos dados por la palanca **13** y se para cuando termina el tiempo de moledura configurado o también, como ya indicado, luego de la intervención del microinterruptor "de rebose". El instalador puede modificar las configuraciones de la centralita electrónica si la persona que usará el aparato requiere parámetros diferentes de aquellos ya establecidos por el fabricante.

Disposiciones para una correcta regulación del tiempo de moledura:

- Desconectar la alimentación eléctrica.
- Apoyar el molinillo-dosificador sobre un costado y quitar el fondo, la centralita electrónica que regula el tiempo de moledura está situada adentro del molinillo-dosificador.
- De acuerdo con el usuario del aparato, establecer el tiempo de moledura y el número de impulsos para el arranque/parada de la moledura.
- Para configurar los parámetros establecidos regular los dip switch situados en el interior de la centralita electrónica (ver figura). Los dip switch 1 y 2 regulan el tiempo de moledura; se puede determinar un tiempo de moledura variable de 30 a 120 segundos. Los dip switch 3 y 4 regulan los impulsos dados por la palanca de toma del café; es posible hacer arrancar el molinillo-dosificador después de 6, 12, 18 o 24 tomas.

CONFIGURACIÓN DIP SW	DIP SW1	DIP SW2	TIEMPO
ON OF	Off	Off	30 s
ON OF	On	Off	50 s
ON OF	Off	On	80 s
ON OF	On	On	120 s

CONFIGURACIÓN DIP SW	DIP SW3	DIP SW4	PRELIEVI
ON OF	Off	Off	6
ON OF	On	Off	12
ON OF	Off	On	18
ON OF	On	On	24

4.4 Regulación de la moledura

Disposiciones para una correcta regulación:

- Llenar la tolva **3** con el café en granos y abrir el registro **5**.
- Arrancar el molinillo-dosificador accionando el interruptor general **2**; moler una pequeña cantidad de café y apagar el aparato.
- Controlar la granulometría del café molido. Preparar uno o más cafés exprés y verificar la distribución en la tacita (la distribución "ideal" se obtiene con 6÷8 gramos de café molino por tacita con un tiempo de 25÷35 segundos). Se pueden verificar tres casos:
  a) La distribución del café en la tacita es lenta: la granulometría del café molido es demasiado fina (debe ser aumentada). La regulación de la granulosidad se efectúa apretando el pulsador de desbloqueo **8** y girando la virola de regulación **7** en sentido horario.
  b) La distribución del café en la tacita es rápida: la granulosidad del café molido es demasiado gruesa (debe ser disminuida). La regulación de la granulosidad se efectúa apretando el pulsador de desbloqueo **8** y girando la virola de regulación **7** en sentido antihorario.
  c) La distribución se efectúa correctamente.

4.5 Sustitución de las muelas del molinillo

El método correcto para efectuar la sustitución de las muelas es el siguiente:

1. Destornillar completamente el tornillo de bloqueo de la tolva (**1**) y extraerla.
2. Manteniendo pulsado el botón de desbloqueo (**2**) girar la virola de regulación en sentido horario para destornillar el portamuela superior y sacarlo de su alojamiento.

3. Sustituir las muelas y centrar la muela de abajo respecto a los tres dientes raspadores (la distancia de estos dientes es de 0.9 mm, para centrar la muela se aconseja usar un calibre de espesor).
4. Limpiar cuidadosamente los alojamientos del portamuelas y la rosca del portamuelas de arriba.
5. Enroscar el portamuelas de arriba hasta que la muela de arriba llegue casi a rozar la de abajo; esta maniobra se debe efectuar con el molinillo dosificador en rotación para poder interceptar, con exactitud, el punto en el cual los dos muelas empiezan a entrar en contacto.
6. Regular la moledura como se describe en el párrafo anterior.



4.6 Regulación de la dosis de café molido

Disposiciones para una correcta regulación de las dosis (gramaje) del café molido:

- La regulación de la dosis se efectúa actuando en el pomo de regulación **11** situado adentro del dosificador **9**.
- Para disminuir la dosis, quitar la tapa del dosificador y girar el pomo en sentido horario; para aumentar la dosis, girar el pomo en sentido antihorario.
- Se aconseja tomar diez dosis de café molido y pesarlas en una balanza electrónica; la dosis media debe ser aproximadamente de 7 gramos (dosis aconsejada).

5. Instrucciones de funcionamiento

5.1 Uso del molinillo-dosificador

Disposiciones para un uso correcto del aparato:

- Llenar la tolva 3 con el café en granos y abrir el registro 5.
- mod. Timer: poner en marcha la moledura girando el timer manual en el sentido de las agujas del reloj; la moledura se detiene cuando termina el tiempo configurado. Poner manualmente el timer en "cero" si se desea interrumpir la moledura anticipadamente.
- mod. Manual con timer automático: poner en marcha el molinillo dosificador accionando el interruptor general 2; adentro del botón se enciende el LED de color verde (señala que el aparato está en tensión). La centralita electrónica detiene la moledura cuando termina el tiempo configurado; la moledura se puede detener en cualquier momento colocando el interruptor general 2 en posición "cero". La reanudación del funcionamiento del motor en función del número de extracciones de café molido se puede programar y puede producirse después de 6, 12, 18 ó 24 extracciones.
- Modelo Manual: mismas características que la versión automática con excepción de la función de detención de moledura por “demasiado lleno” y reanudación del funcionamiento del motor en función del número de extracciones de café molido.
- El café molido se saca del dosificador 9 mediante la palanca 13.
- Poner la copa portafiltro en la horquilla 14 y tirar la palanca (hacia el operador) para sacar una dosis de café molido; cada movimiento completo de la palanca corresponde a la toma de una dosis.
- Presionar el café molido usando el prensador pequeño 12; introducir la copa portafiltro en el grupo de distribución de la máquina para el café exprés y poner en marcha la distribución.

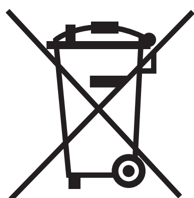
5.2 Consejos prácticos para el operador

- Conservar el café en granos adentro de los contenedores herméticos en ambiente seco y a temperatura ambiente.
- Nunca dejar grandes cantidades de café molido en el interior del dosificador por largos períodos (por ejemplo: durante el día de reposo).

- Verificar periódicamente la granulosidad del café molido y su dosificación, recordando que las condiciones atmosféricas (humedad ambiente) influyen notablemente en la preparación del café exprés. Aumentar la granulosidad de la moledura cuando aumenta la humedad ambiental y disminuirla cuando la humedad disminuye.
- Hacer verificar periódicamente por el personal técnico autorizado el estado de desgaste de las muelas, recordando que las muelas planas pueden tratar no más de 300÷600 kg de café antes de ser inservibles. La sustitución debe ser efectuada por el personal autorizado de la asistencia técnica.
- Limpiar periódicamente el molinillo-dosificador y sus componentes, sobre todo la tolva y el dosificador.
- En caso de parada prolongada (vacaciones, trabajo de temporada, etc.) vaciar completamente la tolva y el dosificador y limpiar con cuidado todas las partes del molinillo-dosificador.

6. Información para los usuarios de la Comunidad Europea

De acuerdo con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre los residuos eléctricos (WEEE), se pone en conocimiento de los usuarios de la Comunidad Europea lo siguiente.



- El símbolo del contenedor tachado indicado en el aparato o en su embalaje indica que, al final de su vida útil, el producto debe ser recogido de manera separada de los demás residuos.
- Una adecuada recogida separada, para el posterior reciclaje, tratamiento y eliminación del aparato desechado compatibles con el medio ambiente, contribuye a evitar posibles efectos negativos para el medio ambiente y para la salud, y favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales de los que se compone el aparato.
- De acuerdo con la Directiva Europea 2002/96/CE, la eliminación incorrecta del producto por parte de su poseedor comportará la aplicación de las sanciones previstas por la normativa local vigente.

7. Garantía

La garantía decae si:

- No se respetan las instrucciones de este manual.
- Las operaciones de mantenimiento extraordinario o de reparación son efectuadas por personal no autorizado.
- Se utiliza el aparato en modo diferente respecto al previsto en el manual de uso.
- Los componentes originales han sido sustituidos con piezas de fabricación diferente.
- La garantía no se aplica si los daños han sido provocados por negligencia, uso e instalación equivocados y no conforme a lo descripto en este manual, uso inapropiado, deterioros, rayos y fenómenos atmosféricos, sobretensiones y sobrecorrientes, alimentación eléctrica insuficiente o irregular.

8. Declaración de conformidad CE

La empresa fabricante:
La San Marco S.p.A.



34072 Gradisca d'Isonzo (GO) Italia – Via Padre e Figlio Venuti, 10
teléfono (+39) 0481 967111 – fax (+39) 0481 960166 – http://www.lasanmarco.com
declara bajo su propia responsabilidad que la máquina de café exprés descrita en este manual e identificada con los datos de servicio de la placa colocada sobre el aparato se ajusta a las directivas: 98/37/CE, 73/23/CE, 89/336/CEE y 89/109/CEE. Para asegurar la conformidad con dichas directivas se han aplicado las normas armonizadas: EN 12100-1, EN 12100-2, EN 60335-1, EN 60335-2-64

Gradisca d'Isonzo, junio de 2007
Administrador delegado
Ing. Roberto Marri

ESPAÑOL

9. Problemas y soluciones

Antes de solicitar la intervención de la asistencia técnica, efectuar los controles aquí indicados:

DEFECTO	CAUSA	SOLUCIÓN
1) El café baja rápidamente del pico de distribución; la crema del café en la tacita es clara.	a) moledura demasiado gruesa. b) prensado débil. c) dosis escasa.	a) disminuir la granulometría. b) aumentar el prensado. c) aumentar la dosis.
2) El café baja lentamente (a gotas) por el pico; la crema del café en la tacita es oscura.	a) moledura demasiado fina. b) prensado fuerte. c) dosis elevada.	a) aumentar la granulometría. b) reducir el prensado. c) disminuir la dosis.
3) Presencia de fondos de café en la tacita.	a) moledura demasiado fina. b) muelas desgastadas.	a) aumentar la granulometría. b) sustituir las muelas.

Si no se puede resolver el problema en el modo descripto o bien si se verificaran defectos distintos de los indicados, consultar el centro de asistencia técnica autorizado de La San Marco S.p.A.

La San Marco S.p.A. se reserva la facultad de aplicar las modificaciones técnicas en los equipos sin previo aviso, si lo considerase necesario.

ESPAÑOL

MOINHO-DOSEADOR SM 90-95



ÍNDICE

PORTUGUÊS

MANUAL CÓDIGO 7770.030

Revisão 01.08

1. Informaçoes de carácter geral

- Na primeira parte deste manual de uso, foi explicado rapidamente o método para fazer o café expresso, os equipamentos modernos utilizados e a função do moinho-doseador neste processo delicado.

1.1 O café expresso

O café expresso é preparado com um método especial, que permite obter uma bebida muito concentrada, com consistência de xarope e de sabor e aroma intensos. O método de preparação do café expresso consiste em extrair as substâncias contidas no café moído mediante o fluxo de água quente sob pressão (cerca de 9 bar) por um tempo que varia de 25 a 35 segundos; desta maneira, as substâncias solúveis (açúcares e proteínas) e insolúveis (gorduras e colóides) presentes no café são "arrastadas" para a chávena e formam o creme característico do verdadeiro café expresso. A preparação do café expresso é uma operação muito delicada; há diversos factores que influenciam o resultado desta operação: a conservação do café em grãos, o moinho-doseador e a moagem, a conservação do café moído, a máquina de café expresso, a variabilidade das condições climáticas, a atenção e a competência do operador responsável pela preparação do café.

1.2 A conservação do café em grãos

As variedades de café presentes na natureza são duas: a qualidade "arábica" e a qualidade "robusta". Geralmente, o café torrado utilizado para produzir o café expresso contém uma mistura das duas variedades, adequadamente misturadas em porcentagens variáveis, que consideram as características organolépticas de cada um dos componentes. A mistura de café torrado deve ser conservada fechada hermeticamente dentro da sua embalagem. O café em grãos, após a torrefacção, contém no seu interior todas as substâncias e os aromas característicos da variedade ou da mistura; tais aromas se dispersam rapidamente quando os grãos de café entram em contacto com o ar, a luz e a humidade.

1.3 O moinho-doseador e a moagem

O moinho-doseador é um aparelho que mói o café em grãos e faz a sua dosagem. Para obter um bom café expresso, são necessárias partículas de café moído que tenham um diâmetro variável de cerca de 1 mm, até ao pó inferior a 150 µm. O café em pó oferece uma superfície maior de contacto com a água e permite uma extracção superior das substâncias solúveis e insolúveis; variando a granulometria do café moído, poder-se-á modificar a resistência oferecida à passagem da água. Se o café moído for composto de grãos muito grossos, o café sai de maneira muito rápida, a água não consegue extrair completamente as qualidades do café moído e obtém-se um café expresso de cor clara, aquoso, sem o sabor e o aroma característicos do café. Quando o café moído for muito fino, ao contrário, o café expresso terá uma cor escura, ficará queimado e frio; será necessário mais tempo para obter o café e a água filtrará com dificuldade, pois o pó oferece uma resistência excessiva à sua passagem. O café expresso resultará sobreextraído.

1.4 A conservação do café moído

O café moído é muito mais sensível que o café em grãos. A dispersão das substâncias aromáticas é muito rápida se for conservado em recipientes abertos e em ambientes húmidos. A moagem do café em grãos deve ser feita em pequenas quantidades e o café moído deve ser utilizado o quanto antes.

1.5 A máquina de café expresso

A máquina de café expresso é o aparelho formado basicamente de uma caldeira e de uma série de permutadores, na qual activa-se o aquecimento da água mediante uma resistência eléctrica ou um queimador a gás. A água, que alcança uma temperatura elevada, atravessa o café moído que está no suporte do filtro e extrai os aromas. Quando, neste manual, falar-se-á de máquina de café expresso, faz-se referência a todos os modelos de "distribuição contínua" com grupo hidráulico e aqueles de pistão manual (de alavanca). Os moinhos-doseadores que La San Marco S.p.A. fabrica são aparelhos profissionais projectados e fabricados para serem utilizados juntamente com estes tipos de máquinas de café expresso.

1.6 Condições climáticas - Operador

Para obter um bom café expresso, como já dito, é indispensável moer o café com uma certa granulometria. O café moído é muito higroscópico, ou seja, ele "sente" a humidade ambiental e é por este motivo que a moagem deve ser modificada ao variar as condições climáticas; um café moído com uma taxa de humidade elevada aumenta a resistência à passagem da água. Outros factores importantes para a preparação do café expresso são a quantidade e a prensagem do café moído dentro do suporte do filtro. Estes últimos factores (humidade, quantidade e granulometria do café moído, prensagem) devem ser considerados e avaliados pelo operador que fará o café expresso. Por estes motivos, o operador tem um papel fundamental durante a preparação do café expresso.

2. Introdução

2.1 Como consultar o manual



- O presente manual contém todas as informações necessárias para a instalação, partida, utilização e manutenção do moinho-doseador.
- O pessoal responsável pelo uso normal e pela manutenção ordinária e o pessoal técnico responsável pela manutenção extraordinária e pela reparação devem ter lido com atenção e devem conhecer o conteúdo deste manual.
- Este manual faz parte integrante da máquina, deve ser conservado durante toda a vida útil da máquina à qual se refere e deve ser entregue ao novo utente em caso de transferência da máquina.
- O manual ou cópia do mesmo deve ficar sempre próximo da máquina para poder ser consultado pelo operador; deve ser conservado com cuidado, em lugar protegido contra o calor, humidade, poeira e agentes corrosivos.
- O moinho-doseador La San Marco S.p.A. deve ser utilizado segundo as instruções do presente manual; todo uso impróprio ou diferente de tal aparelho exclui a garantia ou a responsabilidade do fabricante.

2.2 Advertências



- O moinho-doseador foi projectado e fabricado para moer o café em grãos e para fazer a sua dosagem. Todo uso que não seja aquele especificado no presente manual deve ser considerado impróprio e não autorizado. O fabricante declina toda e qualquer responsabilidade por avarias derivantes do uso impróprio do aparelho.
- O utente deve ser uma pessoa adulta e responsável, que deve seguir as normas de segurança vigentes no país em que for instalado o aparelho, e também deve seguir as normas ditadas pelo bom senso. Para um uso correcto e seguro da máquina, o operador deve observar as normas de prevenção contra acidentes e todo outro requisito de medicina e higiene do trabalho.
- O uso do aparelho, a manutenção ordinária e a limpeza ficam reservadas somente ao pessoal responsável, delegado pelo cliente sob a sua responsabilidade.
- Fica severamente proibido deixar a máquina funcionar com as protecções fixas e/ou móveis desmontadas ou com os dispositivos de segurança desactivados; fica severamente proibido retirar ou modificar os dispositivos de segurança.
- Quando o moinho-doseador estiver a funcionar, não introduza no interior da tremonha ou do doseador objectos, tais como utensílios ou similares (chaves de parafuso, colheres, etc.).
- Antes de fazer toda manutenção ordinária ou limpeza, desligue a ficha de alimentação eléctrica da tomada da rede, se possível, caso contrário, desligue o interruptor omnipolar antes da máquina.
- Para a limpeza, evite utilizar produtos tais como álcool, benzina ou solventes em geral; utilize água ou solventes neutros.
- Para a limpeza do corpo da máquina basta utilizar um pano húmido ou uma esponja; nunca utilize jactos de água. Para limpar as partes internas do doseador, do grupo de moagem e da tremonha, utilize uma escova.
- As manutenções extraordinárias e reparações devem ser feitas pelo pessoal técnico especializado dos centros de assistência técnica La San Marco S.p.A.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, o mesmo deve ser substituído pelo fabricante ou junto ao seu serviço de assistência técnica ou de qualquer forma com qualificação similar.
- Em caso de defeitos ou ruptura de um componente do moinho-doseador, recorra ao centro de assistência autorizado e solicite que sejam utilizadas peças de reposição originais La San Marco S.p.A.; o uso de peças de reposição não originais causa a invalidação das certificações de conformidade que acompanham a máquina.
- Fica severamente proibido fazer operações sem a autorização e cujas instruções não foram compreendidas; recorra ao fabricante para solicitar todas as informações, peças de reposição ou acessórios.
- Em caso de desactivação e desmancho da máquina, recorra ao fornecedor ou às empresas autorizadas pelo município que se ocupam do tratamento dos resíduos sólidos urbanos. Não os abandone no ambiente!

3. Características técnicas

3.1 Características gerais dos diversos modelos

Os moinhos-doseadores La San Marco são aparelhos profissionais para moer o café em grãos e para fazer a sua dosagem. La San Marco S.p.A. fabrica dois modelos de moinhos-doseadores, que são: SM 90; SM 95. São compostos essencialmente de:

- um corpo **1** em alumínio pintado. As dimensões, a forma e o volume são idênticos para todos os modelos;
- uma tremonha **3**, em material plástico transparente, posicionada na parte superior do moinho-doseador. A tremonha é fixada no moinho-doseador com um parafuso especial; é possível retirar a tremonha somente se for utilizada uma ferramenta. Dentro da tremonha há uma calota de protecção **6** que impede o acesso dos membros superiores às lâminas.
- um motor eléctrico no qual é ligado o grupo de moagem;
- um grupo de moagem com lâminas chatas com diâmetro de 64 mm no modelo SM 90 e de 84 mm no modelo SM 95;
- um disco de regulação da moagem **7** com o botão de desbloqueio **8**. Na parte superior do disco encontram-se as indicações para a regulação da moagem. Para modificar a granulometria do café moído, é necessário girar o disco no sentido horário ou anti-horário;
- um doseador **9** que permite dosear o café moído; possui um campo de regulação que varia de 5 a 9 gramas ou, quando programado, para doses maiores, de 6 a 10 gramas. A dose do café moído pode ser regulada mediante o regulador **11**, da parte interna do doseador. A distribuição do café moído é feita a puxar a alavanca **13**. O calcador **12**, disponível nas versões cilíndrica e cónica, permite prensar o café moído dentro do suporte do filtro;
- uma forquilha **14** de apoio para o suporte do filtro;
- (só na versão automática SM 90/95). Uma unidade electrónica que controla o arranque e a paragem da moagem. Programando a unidade electrónica é possível regular o tempo de moagem e também ligar o moinho-doseador após o número desejado de extracções de café moído;
- um interruptor geral **2** on/off com LED verde.

3.2 Características técnicas

MODELO	VELOCIDADE DO MOTOR (rpm)	POTÊNCIA MOTOR (W)	POTÊNCIA ABSORVIDA (W)	TIPO DE LÂMINA	CAPACIDADE DE MOAGEM (kg/h)	DIMENSÃO LÂMINAS Ø (mm)	VELOCIDADE DAS LÂMINAS (rpm)	POT. ABSORVIDA dB(A)	PESO (Kg)
SM 90	1350	220	350	Chatas	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90A	1350	220	350	Chatas	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90T	1350	220	350	Chatas	8,5	64	1350	72	13,8
SM 95	880	245	460	Chatas	13	84	880	69	13,8
SM 95A	880	245	460	Chatas	13	84	880	69	13,8

Os modelos de moinhos-doseadores La San Marco S.p.A. são previstos para as seguintes tensões:

- 110 V-1 ~ 60 Hz
- 230 V-1~ 50 Hz
- 230 / 400 V-3N~ 50 Hz
- 240 V-1 ~ 50 Hz

3.3 Desenho



LEGENDA

1. CORPO EM ALUMÍNIO
2. INTERRUPTOR GERAL
3. TREMONHA
4. TAMPA DA TREMONHA
5. FECHO PARA TREMONHA
6. CALOTA DE PROTECÇÃO DAS LÂMINAS DE MOAGEM
7. DISCO DE REGULAÇÃO DA MOAGEM
8. BOTÃO DE DESBLOQUEIO DO DISCO
9. DOSEADOR
10. TAMPA DO DOSEADOR
11. BOTÃO DE REGULAÇÃO DA DOSE
12. CALCADOR
13. ALAVANCA DE EXTRACÇÃO DE CAFÉ MOÍDO
14. FORQUILHA PARA PORTA-FILTRO
15. BANDEJA DE RECOLHER CAFÉ
16. PÉ DE BORRACHA

4. Instalaçao

4.1 Advertências

A instalação deve ser feita por um técnico qualificado e autorizado de La San Marco S.p.A.

- moinho-doseador é entregue aos clientes numa embalagem especial de papelão e poliestireno. A embalagem contém: o moinho-doseador, os seus acessórios, o manual de uso e a declaração de conformidade. Após ter aberto a embalagem, certifique-se de que o moinho-doseador e os seus componentes estejam íntegros; se houver dúvida, não utilize o aparelho e recorra a pessoal qualificado e autorizado dos centros de assistência técnica La San Marco S.p.A. A embalagem deve ser tratada pelos centros de recolha dos resíduos, segundo as leis vigentes no país onde a máquina será instalada. Não liberte no ambiente. Os componentes da embalagem (cartão, poliestireno, grampos metálicos, etc.) podem ser uma fonte de perigo. Não deixe ao alcance das crianças!
- moinho-doseador deve ser colocado numa superfície perfeitamente horizontal, suficientemente sólida para servir de suporte, estável e seca.

4.2 Ligação eléctrica

Instruções para a ligação eléctrica correcta do moinho-doseador:

- Antes de fazer a ligação do aparelho com a rede eléctrica, certifique-se de que os dados da placa do moinho-doseador correspondam àqueles da instalação eléctrica; a placa encontra-se sob a bandeja de recolher o pó.
- A ligação deve ser feita em conformidade com as disposições do país de instalação.
- A instalação eléctrica feita pelo cliente deve respeitar as normas vigentes; a tomada de corrente deve ser dotada de uma ligação à terra eficiente. La San Marco S.p.A. declina toda e qualquer responsabilidade se tais prescrições legais não forem respeitadas. Uma instalação irregular pode causar danos a pessoas ou coisas, pelos quais o fabricante não pode ser considerado responsável.
- Se for necessário utilizar adaptadores, tomadas múltiplas e extensões, é preciso utilizar somente produtos em conformidade com as normas de segurança vigentes.
- Para evitar o sobreaquecimento do cabo de alimentação, recomenda-se desenrolá-lo completamente.
- Os moinhos-doseadores monofásicos são dotados de um cabo de alimentação de três condutores com ficha para a ligação eléctrica com a tomada de rede.
- Para a ligação eléctrica dos modelos trifásicos, é necessário instalar um interruptor geral omnipolar antes da instalação de alimentação eléctrica, o qual deve ser dimensionado segundo as características eléctricas (potência e tensão) transcritas na placa do aparelho. O interruptor omnipolar deve-se desligar da rede com uma abertura dos contactos de pelo menos 3 milímetros.
- Os moinhos-doseadores trifásicos são dotados de um cabo de alimentação de cinco condutores; a ligação dos modelos trifásicos deve ser feita da seguinte maneira: ligação em estrela para a tensão 400V-3N~ e ligação em triângulo para os modelos com alimentação 230V-3~.

Tensão	Ligação com a tomada de alimentação eléctrica	Ligação com a placa de terminais no interior do aparelho
400V-3N~	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	2 4 6 1 3 5 GI BL BI NE VE MA
230V-3~	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	1 2 3 4 5 6 GI BL BI NE VE MA

LEGENDA:
L_3 = castanho
L_2 = preto
L_1 = preto
N = neutro (azul)
GI/VE = terra
1 = amarelo
2 = azul
3 = branco
4 = preto
5 = verde
6 = castanho

- Ao terminar de fazer a ligação eléctrica, certifique-se de que o sentido de rotação do motor seja horário (a olhar o aparelho pela parte superior); se o sentido for anti-horário, inverta duas fases de alimentação.
- Se for feita uma transformação de 400V-3N~ para 230V-3~ ou vice-versa, utilize as etiquetas adesivas entregues com o aparelho, para actualizar os dados da etiqueta colada na extremidade do cabo de alimentação.

4.3 Programaçao do tempo de moagem (mod. Automáticos)

A unidade electrónica regula o tempo de moagem e também acciona o moinho-doseador após um certo número de extracções de café moído; é programada pelo fabricante segundo os valores preestabelecidos (q.v. tabela).

MODELO	TEMPO DE MOAGEM	EXTRACÇÕES DE CAFÉ MOÍDO
SM 90/95 A	80 s	12

O moinho-doseador, ligado com o interruptor **2**, fica activo e pára ao terminar o tempo de moagem programado ou ao intervir o microinterruptor de "excesso" que zera o temporizador. O aparelho liga-se após um certo número de extracções de café moído, segundo os impulsos da alavanca **13** e pára ao terminar o tempo de moagem programado ou, como já dito, após a intervenção do microinterruptor de "excesso". O instalador pode modificar as programações da unidade electrónica se o utilizador do aparelho solicitar parâmetros diferentes daqueles pré-programados pelo fabricante.

Instruções para uma regulação correcta do tempo de moagem:

- Desligue a alimentação eléctrica!
- Coloque o moinho-doseador sobre um lado e retirar o fundo. A unidade electrónica, que regula o tempo de moagem, encontra-se dentro do moinho-doseador.
- Estabeleça, de acordo com o utilizador do aparelho, o tempo de moagem e o número de impulsos para o arranque/paragem da moagem.
- Para programar os parâmetros definidos, regule os dip switches na parte interna da unidade electrónica (q.v. figura). Os dip switches 1 e 2 regulam o tempo de moagem; pode-se programar um tempo de moagem variável de 30 a 120 segundos. Os dip switches 3 e 4 regulam os impulsos dados pela alavanca para as doses de café; é possível fazer com que o moinho-doseador active-se após 6, 12, 18 ou 24 extracções.

CONFIGURAÇÃO DIP SW	DIP SW1	DIP SW2	TEMPO
ON OF	Off	Off	30 s
ON OF	On	Off	50 s
ON OF	Off	On	80 s
ON OF	On	On	120 s

CONFIGURAÇÃO DIP SW	DIP SW3	DIP SW4	EXTRACÇÕES
ON OF	Off	Off	6
ON OF	On	Off	12
ON OF	Off	On	18
ON OF	On	On	24

4.4 Regulação da moagem

Instruções para uma regulação correcta:

- encha a tremonha **3** com o café em grãos e abrir o fecho **5**;
- ligue o moinho-doseador mediante o interruptor geral **2**; moa uma pequena quantidade de café e desligar o aparelho;
- controle a granulometria do café moído. Faça um ou mais cafés e verifique como o café escorre para a chávena (a extracção óptima é feita com 6÷8 gramas de café moído por chávena com um tempo de 25÷35 segundos). Podem ocorrer três casos:
  a) o café escorre para a chávena lentamente: o café foi moído muito fino (deve ser mais grosso). A regulação da granulosidade é feita carregando no botão de desbloqueio **8** e girando o disco de regulação **7** no sentido horário;
  b) o café escorre para a chávena rapidamente: o café foi moído muito grosso (deve ser mais fino). A regulação da granulosidade é feita carregando no botão de desbloqueio **8** e girando o disco de regulação **7** no sentido anti-horário;
  c) o café escorre para a chávena de maneira correcta.

PORTUGUÊS

4.5 Substituição das lâminas

O método correcto para substituir as lâminas é o seguinte:

1. solte completamente o parafuso de bloqueio da tremonha (**1**) e retire esta última;
2. mantendo pressionado o botão de desbloqueio (**2**), gire o disco de regulação no sentido horário de modo a soltar o suporte da lâmina superior e retirá-lo da sua sede;

3. substitua as lâminas e centre a lâmina inferior em relação aos três dentes raspadores (a distância de tais dentes é de 0.9 mm, para centrar a lâmina recomenda-se utilizar um calibrador de folga);
4. limpe muito bem as sedes das lâminas e o filete do suporte da lâmina superior;
5. fixe o suporte da lâmina superior até que esta última fique rente àquela inferior; tal operação deve ser feita com o moinho-doseador em rotação a fim de localizar com exactidão o ponto no qual as duas lâminas começam a entrar em contacto;
6. regule a moagem conforme descrito no parágrafo anterior.



4.6 Regulação da dose do café moído

Instruções para uma regulação correcta da dose (gramatura) do café moído:
- A regulação da dose é feita mediante o regulador **11** da parte interna do doseador **9**.
- Para diminuir a dose, retirar a tampa do doseador e girar o regulador no sentido horário; para aumentar a dose, girar o botão no sentido anti-horário.
- Recomenda-se retirar dez doses de café moído e de as pesar com uma balança electrónica; a dose média deve ser de aproximadamente 7 gramas (dose aconselhada).

5. Instruções para o funcionamento

5.1 Utilização do moinho-doseador

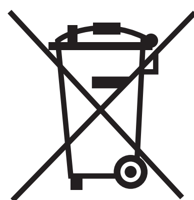
Instruções para uma utilização correcta do aparelho
- Encha a tremonha 3 com o café em grãos e abrir o fecho 5.
- mod. Temporizador: ligue a moagem girando o temporizador no sentido horário; a moagem pára ao terminar o tempo programado. Recoloque manualmente o temporizador em "zero" se deseja interromper antes a moagem.
- mod. Manual com temporizador automático: ligue o moinho-doseador mediante o interruptor geral 2; dentro do botão, acende-se o LED de cor verde (para indicar que o aparelho está ligado). A unidade electrónica interrompe a moagem ao terminar o tempo programado; a moagem pode ser interrompida a qualquer momento colocando o interruptor geral 2 na posição "zero".
  O reinício do motor em função do número de retiradas de café moído é programável e pode ser efectuado depois de 6, 12, 18 ou 24 retiradas.
- Modelo Manual: mesmas características da versão automática com excepção da função de paragem da moagem devido a “excessivamente cheio” e reinício do motor em função do número de retiradas de café moído.
- Para retirar o café moído pelo doseador 9 utiliza-se a alavanca 13.
- Coloque o suporte do filtro na forquilha 14 e puxar a alavanca (na direcção do operador) para retirar uma dose de café moído; cada movimento completo da alavanca corresponde à retirada de uma dose.
- Pressione o café moído utilizando o calcador 12; coloque o suporte do filtro no grupo de distribuição da máquina de café expresso e accione a distribuição de café.

5.2 Conselhos práticos para o operator

- Conserve o café em grãos dentro de recipientes herméticos em ambiente seco e em temperatura ambiente.
- Nunca deixe grandes quantidades de café moído dentro do doseador por longos períodos (por exemplo: durante o dia de repouso).

- Verifique periodicamente a granulosidade do café moído e a sua dosagem, e lembre-se de que as condições atmosféricas (humidade ambiental) influem notavelmente na preparação do café expresso. Aumente a granulosidade do café moído quando aumenta a humidade ambiental e diminua-a quando a humidade abaixar.
- Mande controlar periodicamente, por um técnico autorizado, o desgaste das lâminas, e lembre-se de que as lâminas chatas não podem moer mais de 300÷600 kg de café, pois acima deste volume tornam-se inutilizáveis. A eventual substituição deve ser feita por pessoal da assistência técnica.
- Limpe periodicamente o moinho-doseador e os seus componentes, principalmente a tremonha e o doseador.
- Em caso de parada prolongada (férias, trabalho de temporada, etc.), esvazie completamente a tremonha e o doseador, limpe com atenção todas as partes do moinho-doseador.

6. Informação aos utentes da Comunidade Europeia



Nos termos da Directiva Europeia 2002/96/CE sobre os lixos eléctricos (WEEE) comunica-se aos utentes da comunidade europeia quanto a seguir.

O símbolo do caixote de lixo barrado contido no aparelho ou na sua embalagem indica que o produto no fim da própria vida útil deve ser recolhido separadamente dos outros lixos.

A recolha diferenciada apropriada para o encaminhamento sucessivo do aparelho desactivado à reciclagem, ao tratamento e à eliminação compatível com o ambiente, contribui para evitar possíveis efeitos negativos no ambiente e na saúde e favorece a reutilização e/ou a reciclagem dos materiais com os quais o aparelho é composto.

De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE a eliminação abusiva do produto, por parte do detentor, implica na aplicação das penalidades previstas pela norma local vigente.

7. Garantia

A garantia decai se:

- não forem respeitadas as instruções do presente manual;
- as operações de manutenção extraordinária e reparação forem feitas por pessoa não autorizada;
- o aparelho for utilizado de maneira diferente daquela prevista pelo manual de uso;
- os componentes originais forem substituídos por peças de fabrico diferentes;
- a garantia não é aplicada a danos provocados por descuido, uso e instalação irregulares e não em conformidade com o quanto prescrito pelo presente manual, uso incorrecto, tratamento indevido, raios e fenómenos atmosféricos, sobretemperatura e sobretensão, alimentação eléctrica insuficiente ou irregular.

8. Declaração de conformidade CE

O fabricante_
La San Marco S.p.A. 
34072 Gradisca d'Isonzo (GO) Itália – Via Padre e Figlio Venuti, 10
telefone (+39) 0481 967111 – fax (+39) 0481 960166 – http://www.lasanmarco.com
declara sob a própria responsabilidade que a máquina de café expresso descrita neste manual e identificada pelos dados da placa aplicada no aparelho, é conforme às directivas: 98/37/CE, 73/23/CE, 89/336/CEE, 89/109/CEE. Para a verificação da conformidade a tais directivas foram aplicadas as normas harmonizadas: EN 12100-1, EN 12100-2, EN 60335-1, EN 60335-2-64

Gradisca d'Isonzo, junho de 2007
Administrador delegado
Eng. Roberto Marri

PORTUGUÊS

8. Problemas e soluções

Antes de recorrer à assistência técnica, faça os controlos enumerados abaixo:

DEFEITO	CAUSA	SOLUÇÃO
1. O café sai rapidamente do bico de distribuição; o creme do café na chávena é claro.	a) moagem muito grossa. b) prensagem fraca. c) dose insuficiente.	a) diminua a granulometria. b) aumente a prensagem. c) aumente a dose.
2. O café sai lentamente (em gotas) do bico de distribuição; o creme do café na chávena é escuro.	a) moagem muito fina. b) prensagem forte. c) dose elevada.	a) aumente a granulometria. b) reduza a prensagem. c) diminua a dose.
3. Presença de pó de café na chávena.	a) moagem muito fina. b) lâminas desgastadas.	a) aumente a granulometria. b) substitua as lâminas.

Se não for possível solucionar o problema no modo descrito, ou se ocorrer um outro defeito que não se encontre entre aqueles enumerados, recorra ao centro de assistência técnica autorizado La San Marco S.p.A.

La San Marco S.p.A. reserva-se o direito de efectuar modificações técnicas nos aparelho, se considerar necessário, sem aviso prévio.

ΔΟΣΙΜΕΤΡΙΚΟΣ ΜΥΛΟΣ ΚΑΦΕ SM 90-95



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ: 7770.030

Αναθεώρηση: 01/08

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- Στο πρώτο μέρος αυτού του εγχειριδίου γίνεται μία σύντομη περιγραφή του πως παρασκευάζεται ο καφές εσπρέσο, των σύγχρονων μηχανών που χρησιμοποιούνται και εξηγείται η χρησιμότητα του δοσιμετρικού μύλου άλεσης του καφέ σ' αυτή τη λεπτή διαδικασία.

1.1 Ο ΚΑΦΕΣ ΕΣΠΡΕΣΟ

Ο καφές εσπρέσο παρασκευάζεται με μία ειδική μέθοδο διήθησης, που σαν αποτέλεσμα μας δίνει ένα ιδιαίτερα συμπυκνωμένο και παχύρευστο ρόφημα, με έντονη γεύση και άρωμα. Η μέθοδος της παρασκευής του καφέ εσπρέσο βασίζεται στη διαδικασία της διήθησης των ουσιών που περιέχει ο αλεσμένος καφές μέσω της διέλευσης του ζεστού νερού υπό πίεση (περίπου 9 bar), για ένα χρονικό διάστημα από 25 έως 35 δευτερόλεπτα. Με αυτό τον τρόπο οι διαλυτές (σάκχαρα και πρωτεΐνες) και αδιάλυτες ουσίες (λίπη και κολλοειδή) που περιέχονται στον καφέ "παρασύρονται" μέσα στο φλυτζάνι, σχηματίζοντας την χαρακτηριστική κρέμα (καϊμάκι) του πραγματικού εσπρέσο. Η παρασκευή του καφέ είναι μία πολύ λεπτή διαδικασία. Υπάρχουν πολλές παράμετροι που συμβάλλουν στην επιτυχία του παρασκευαζόμενου καφέ: η διατήρηση των κόκκων του καφέ, ο μύλος και η άλεση, η διατήρηση του αλεσμένου καφέ, η μηχανή του καφέ, οι κλιματικές συνθήκες, η επιμέλεια και η δεξιοτεχνία του χειριστή της μηχανής.

1.2 Η ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΚΟΚΚΩΝ ΤΟΥ ΚΑΦΕ

Στην φύση υπάρχουν δύο ποικιλίες καφέ: ο "αραβικός" και "ανθεκτικός" καφές. Συνήθως, ο καβουρντισμένος καφές που χρησιμοποιείται για την παρασκευή του καφέ είναι ένα μείγμα των δύο αυτών ποικιλιών, με διάφορες ποσοστιαίες αναλογίες. Για τον καθορισμό αυτών των αναλογιών λαμβάνονται υπόψη τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των επιμέρους ποικιλιών. Το μείγμα του καβουρντισμένου καφέ πρέπει να συντηρείται μέσα στη συσκευασία του, που πρέπει να είναι ερμητικά κλειστή. Οι κόκκοι του καφέ, μετά το καβούρντισμα, περιέχουν μέσα τους όλες τις ουσίες και όλα τα χαρακτηριστικά αρώματα της ποικιλίας ή του μείγματος. Τα αρώματα διαχέονται πολύ εύκολα όταν οι κόκκοι του καφέ έρχονται σ' επαφή με τον αέρα, το φως και την υγρασία.

1.3 Ο ΔΟΣΙΜΕΤΡΙΚΟΣ ΜΥΛΟΣ ΚΑΙ ΤΟ ΑΛΕΣΜΑ

Ο δοσιμετρικός μύλος είναι μία συσκευή που αλέθει τους κόκκους του καφέ και μετράει τις σωστές δόσεις. Για να φτιάξετε έναν καλό καφέ εσπρέσο, η διάμετρος των τριμμάτων (μορίων) του αλεσμένου καφέ πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ περίπου 1 χιλ. έως και 150 μικροχιλιοστών (σκόνη). Ο αλεσμένος καφές προσφέρει μεγαλύτερη επιφάνεια επαφής στο νερό, επιτρέποντας τη διήθηση σε μεγαλύτερο βαθμό των διαλυτών και αδιάλυτων ουσιών. Μεταβάλλοντας το μέγεθος των τριμμάτων (μορίων) του καφέ, αλλάζει και η αντίστασή του στο πέρασμα του νερού. Αν ο αλεσμένος καφές αποτελείται από πολύ χοντρούς κόκκους, το νερό περνά από μέσα πολύ εύκολα και γρήγορα και δεν προλαβαίνει να συμπαρασύρει όλες τις ποιοτικές ουσίες. Κατά συνέπεια, ο καφές που παίρνουμε έχει ανοιχτό χρώμα, είναι νερουλός και χωρίς το χαρακτηριστικό άρωμα και τη γνωστή γεύση. Όταν όμως ο αλεσμένος καφές είναι πολύ λεπτοκομμένος, ο καφές εσπρέσο έχει σκούρο χρώμα, με γεύση καμμένου και είναι κρύος. Εκτός αυτού, ο χρόνος της ροής του καφέ είναι πολύ μεγάλος και το νερό διαπερνάει από το φίλτρο με δυσκολία, επειδή η σκόνη προβάλλει μεγάλη αντίσταση στο πέρασμα του νερού. Στην περίπτωση αυτή, γίνεται υπερβολική διήθηση του καφέ.

1.4 Η ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΛΕΣΜΕΝΟΥ ΚΑΦΕ

Ο καφές είναι πολύ πιο ευαίσθητος όταν είναι αλεσμένος από ότι είναι όταν είναι σε κόκκους. Αν ο καφές διατηρείται σε ανοιχτά δοχεία ή σε υγρό περιβάλλον, η διάχυση των αρωματικών ουσιών είναι πολύ γρήγορη. Η άλεση των κόκκων του καφέ, πρέπει να γίνεται σε μικρές ποσότητες και ο αλεσμένος καφές πρέπει να καταναλώνεται όσο το δυνατό πιο σύντομα.

1.5 Η ΜΗΧΑΝΗ ΤΟΥ ΚΑΦΕ ΕΣΠΡΕΣΟ

Η μηχανή του καφέ εσπρέσο είναι μία συσκευή τα βασικά μέρη της οποίας είναι ένα μπόιλερ και μία σειρά εναλλακτών θερμότητας, μέσα στα οποία θερμαίνεται το νερό, μέσω μίας ηλεκτρικής αντίστασης ή ενός καυστήρα αερίου. Το ζεστό νερό (σε υψηλή θερμοκρασία) περνάει μέσα από τον αλεσμένο καφέ που είναι τοποθετημένος μέσα στην κούπα του φίλτρου και συμπαρασύρει όλες τις αρωματικές ουσίες. Όταν στο παρόν εγχειρίδιο γίνεται λόγος για "μηχανή καφέ εσπρέσο", εννοούνται όλα τα μοντέλα "συνεχούς ροής" με υδραυλικό γκρουπ και εκείνα που διαθέτουν χειροκίντο έμβολο (δηλ. με λεβιέ). Οι δοσιμετρικοί μύλοι της La San Marco S.p.A. είναι επαγγελματικές συσκευές σχεδιασμένες και κατασκευασμένες για να λειτουργούν σε συνδυασμό με αυτούς τους τύπους των μηχανών καφέ εσπρέσο.

1.6 ΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ - ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ

Για να φτειάξετε ένα καλό εσπρέσο, όπως ήδη έχουμε πεί, οι κόκκοι (μόρια) του αλεσμένου καφέ πρέπει να έχουν ένα συγκεκριμένο μέγεθος. Ο αλεσμένος καφές είναι πολύ υγροσκοπικός· δηλαδή, μπορούμε να πούμε ότι "αισθάνεται" την υγρασία του περιβάλλοντος. Γι' ατό το λόγο, ο τρόπος άλεσης του καφέ πρέπει να προσαρμόζεται στις διάφορες κλιματικές συνθήκες. Αν ο αλεσμένος καφές είναι πολύ υγρός, αυξάνεται η αντίστασή του στο πέρασμα του νερού. Άλλοι σημαντικοί παράγοντες για την παρασκευή του εσπρέσο είναι η ποσότητα και συμπίεση ("πάτημα") του υλικού μέσα στην κούπα του φίλτρου. Αυτοί οι τελευταίοι παράγοντες (υγρασία, ποσότητα και μέγεθος των κόκκων του αλεσμένου καφέ, συμπίεση) πρέπει να λαμβάνονται υπόψη και να υπολογίζονται από το χειριστή της μηχανής. Είναι προφανές ότι ο χειριστής της μηχανής του καφέ παίζει ένα σημαντικό ρόλο για την παρασκευή ενός επιτυχημένου καφέ εσπρέσο.

2. Εισαγωγη

2.1 ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

- Το εγχειρίδιο αυτό περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την τοποθέτηση, την έναρξη λειτουργίας, τη χρήση και τη συντήρηση του δοσιμετρικού μύλου.
- Τα άτομα που είναι υπεύθυνα για το χειρισμό, την έκτακτη συντήρηση και την επισκευή της συσκευής, πρέπει πρώτα να έχουν διαβάσει με προσοχή το εγχειρίδιο.
- Το εγχειρίδιο, που αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της συσκευής, πρέπει να φυλάγεται καθόλη τη διάρκεια ζωής της συσκευής στην οποία αναφέρεται και να μεταβιβαστεί στον νέο ιδιοκτήτη, σε περίπτωση πώλησης της μηχανής.
- Το εγχειρίδιο, ή κάποιο αντίγραφό του πρέπει να βρίσκεται πάντοτε κοντά στη μηχανή, για να μπορεί ο χρήστης να το συμβουλεύεται όταν χρειαστεί. Το μέρος όπου φυλάγεται πρέπει να είναι προστατευμένο από τη θερμότητα, την υγρασία και από άλλους διαβρωτικούς παράγοντες.
- Ο δοσιμετρικός μύλος της La San Marco S.p.A. πρέπει να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου. Η ανάρμοστη ή μη σωστή χρήση της συσκευής προκαλεί την παύση ισχύος της εγγύησης και απαλλάσσει τον κατασκευαστή από οποιαδήποτε ευθύνη.

2.2 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Ο δοσιμετρικός μύλος σχεδιάστηκε και κατασκευάστηκε για την κοπή (άλεση) των κόκκων του καφέ και τη μέτρηση των σωστών δόσεων. Οποιαδήποτε άλλη χρήση θεωρείται ανάρμοστη και, συνεπώς, απαγορεύεται. Ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη για τυχόν φθορές που προκλήθηκαν εξαιτίας ανάρμοστης χρήσης της συσκευής.
- Ο χειριστής πρέπει να είναι ενήλικος και να έχει γνώση των ευθυνών του. Πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανονισμούς ασφαλείας που ισχύουν στη χώρα του και, φυσικά, με τους κανόνες ασφαλείας που επιβάλλει η κοινή λογική. Για τη σωστή και ασφαλή χρήση της συσκευής, ο χειριστής πρέπει να τηρεί τους κανόνες πρόληψης των ατυχημάτων και όλα τα μέτρα που αφορούν την υγιεινή.
- Ο πελάτης αναλαμβάνει την ευθύνη να αναθέσει τη χρήση, την τακτική συντήρηση και τον καθαρισμό της συσκευής μόνο σε κατάλληλο προσωπικό.
- Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση της συσκευής, σε περίπτωση που έχουν αφαιρεθεί τα σταθερά ή/και κινητά καλύμματα ή αν έχουν απενεργοποιηθεί οι προστατευτικές διατάξεις. Απαγορεύεται αυστηρά η αφαίρεση ή η παραποίηση των προστατευτικών διατάξεων.
- Όταν ο δοσιμετρικός μύλος είναι σε λειτουργία, μην τοποθετείτε μέσα στη χοάνη ή στο δοσιμετρητή ξένα αντικείμενα (εργαλεία, κατσαβίδια, κουτάλια, κτλ.).
- Πριν προβείτε στην τακτική συντήρηση ή τον καθαρισμό της συσκευής, βγάλτε το φις από την πρίζα, αν υπάρχει αυτή η δυνατότητα· αλλιώς, κλείστε το διακόπτη με τον οποίο είναι συνδεμένη η συσκευή.
- Για τον καθαρισμό της μηχανής, μη χρησιμοποιείτε οινόπνευμα, βενζίνη ή διαλυτικά. Χρησιμοποιείτε μόνο νερό ή ουδέτερα διαλυτικά.
- Για τον καθαρισμό των εξωτερικών επιφανειών αρκεί ένα υγρό πανί ή ένα σφουγγάρι. Μην καθαρίζετε ποτέ τη συσκευή με ρίψη νερού. Για τον καθαρισμό των εσωτερικών μερών του δοσομετρητή, του γκρουπ άλεσης και της χοάνης χρησιμοποιήστε μία βούρτσα.
- Οι εργασίες έκτακτης συντήρησης και επισκευής πρέπει να εκτελούνται μόνο από το εξειδικευμένο προσωπικό του κέντρου τεχνικής εξυπηρέτησης (σέρβις) της La San Marco S.p.A.
- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει φθαρεί, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή από την υπηρεσία τεχνικής υποστήριξής του ή σε κάθε περίπτωση από κάποιον με παρόμοια ιδιότητα.
- Σε περίπτωση φθοράς ή βλάβης κάποιου εξαρτήματος του δοσομετρικού μύλου, απευθυνθείτε στο εξουσιοδοτημένο κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης και ζητήστε να χρησιμοποιηθούν τα γνήσια ανταλλακτικά της La San Marco S.p.A.. Σε περίπτωση χρήσης μη γνήσιων αναταλλακτικών, οι πιστοποιήσεις συμβατότητας της συσκευής παύουν να ισχύουν.
- Απαγορεύεται αυστηρά να προβαίνετε σε ενέργειες για τις οποίες δεν είστε εξουσιοδοτημένοι ή που δεν έχετε κατανοήσει επαρκώς. Για οποιαδήποτε πληροφορία ή για την απόκτηση ανταλλακτικών και εξαρτημάτων απευθυνθείτε στην κατασκευάστρια εταlρεία.
- Μετά την οριστική παύση λειτουργίας ή τη διάλυση της μηχανής, για την ανακύκλωση των εξαρτημάτων της, απευθυνθείτε στην υπηρεσία του δήμου που έχει την ευθύνη της διάθεσης των στερεών απορριμάτων. Μην πετάτε τη συσκευή ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον!

3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΩΝ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ

Οι δοσιμετρικοί μύλοι της La San Marco είναι επαγγελματικές συσκευές που προορίζονται για το άλεσμα των κόκκων του καφέ και τη μέτρηση των κατάλληλων δόσεων. Η San Marco S.p.A. κατασκευάζει δύο διαφορετικά μοντέλα δοσιμετρικών μύλων καφέ: SM 95, SM 95. Τα κύρια μέρη από τα οποία αποτελούνται είναι τα εξής:

- Σκελετός **1** από βαμμένο αλουμίνιο. Οι διαστάσεις, η μορφή και ο όγκος είναι ίδιος για όλα τα μοντέλα.
- Μία χοάνη, από διαφανές πλαστικό υλικό, που βρίσκεται στο πάνω μέρος του μύλου. Η χοάνη είναι στερεωμένη πάνω στο μύλο με μία ειδική βίδα **10**. Η χοάνη μπορεί να αφαιρεθεί μόνο με τη βοήθεια κάποιου εργαλείου. Στο εσωτερικό της χοάνης υπάρχει ένα προστατευτικό πλέγμα (σχάρα) **6**, που αποτρέπει την πρόσβαση των χεριών του χειριστή στα κοπτικά εργαλεία.
- Ένα ηλεκτρικό μοτέρ που είναι συνδεμένο με το γκρουπ (σύστημα) άλεσης.
- Ένα γκρουπ (σύστημα) άλεσης. Το μοντέλο SM 90 και το μοντέλο SM 95 διαθέτουν ένα γκρουπ άλεσης με επίπεδα κοπτικά εργαλεία που έχουν διάμετρο 64 χιλ., το πρώτο, και 84 χιλ., το δεύτερο.
- Ένας δακτύλιος ρύθμισης της άλεσης **7**, που διαθέτει κουμπί απεμπλοκής **8**. Στο πάνω μέρος του δακτυλίου υπάρχουν οι ενδείξεις για τη ρύθμιση της άλεσης. Για να αλλάξετε το μέγεθος των κόκκων (μορίων) του καφέ (κοκκομετρία) πρέπει να περιστρέψετε το δακτύλιο αριστερόστροφα ή δεξιόστροφα.
- Ένας δοσομετρητής **9** που επιτέπει τη μέτρηση και την παροχή των δόσεων του αλεσμένου καφέ. Το πεδίο ρύθμισής του κυμαίνεται από **5** έως **9** γραμμάρια ή, στο μοντέλο με ενισχυμένο σκελετό, από 6 έως 10 γραμμάρια. Η δόση του αλεσμένου καφέ που παρέχεται μπορεί να ρυθμιστεί μέσω του βολάν ρύθμισης **11**, που βρίσκεται στο εσωτερικό μέρος του δοσομετρητή. Για την παροχή του αλεσμένου καφέ, αρκεί να τραβήξετε το μοχλό (λεβιέ) παροχής **13**. Το πατητήρι **12**, που διατίθεται με τα κυλινδρικά και κωνικά μοντέλα, επιτρέπει την συμπίεση του αλεσμένου καφέ μέσα στην κούπα του φίλτρου.
- Μία διχάλα **14** για τη στήριξη της κούπας του φίλτρου.
- (Μόνο στο αυτόματο μοντέλο ΣΜ 90ο/95ο). Μία ηλεκτρονική μονάδα που ελέγχει την εκκίνηση και την παύση της άλεσης. Η ηλεκτρονική μονάδα μπορεί να προγραμματιστεί· μπορείτε να ρυθμίσετε κατάλληλα το χρόνο της άλεσης, για να αρχίσει να λειτουργεί αυτόματα μετά από ένα συγκεκριμένο αριθμό λήψεων αλεσμένου καφέ.
- Ένας γενικός διακόπτης δύο θέσεων **2** με πράσινη ενδεικτική λυχνία.

3.2 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΜΟΝΤΕΛΟ	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΜΟΤΕΡ (Στροφ./λεπ.)	ΑΠΟΡΡΟΦΟΥΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ (W)	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΥΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ (W)	ΕΙΔΟΣ ΚΟΠΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ	ΑΠΟΔΟΣΗ ΑΛΕΣΗΣ (kg/h)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΟΠΤΙΚΩΝ διαμ. (mm)	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΚΟΠΤΙΚΩΝ (στρ./λεπτό)	ΣΤΑΘΜΗ ΘΟΡΥΒΟΥ dB(A)	ΒΑΡΟΣ (kg)
SM 90	1350	220	350	ΕΠΙΠΕΔΑ	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90A	1350	220	350	ΕΠΙΠΕΔΑ	8,5	64	1350	72	13,8
SM 90T	1350	220	350	ΕΠΙΠΕΔΑ	8,5	64	1350	72	13,8
SM 95	880	245	460	ΕΠΙΠΕΔΑ	13	84	880	69	13,8
SM 95A	880	245	460	ΕΠΙΠΕΔΑ	13	84	880	69	13,8

Οι δοσιμετρικοί μύλοι της La San Marco S.p.A. είναι σχεδιασμένοι για να λειτουργούν με τις εξής τάσεις ρεύματος:

- 110 V-1 ~ 60 Hz
- 230 V-1~ 50 Hz
- 230 / 400 V-3N~ 50 Hz
- 240 V-1 ~ 50 Hz

3.3 ΓΕΝΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ



ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

1 ΣΚΕΛΕΤΟΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ
2 ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ
3 ΧΟΑΝΗ
4 ΚΑΠΑΚΙ ΧΟΑΝΗΣ
5 ΚΑΛΥΜΜΑ ΧΟΑΝΗΣ
6 ΣΧΑΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΑ ΚΟΠΤΙΚΑ
7 ΔΑΚΤΥΛΙΟΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΑΛΕΣΗΣ
8 ΚΟΥΜΠΙ ΑΠΕΜΠΛΟΚΗΣ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥ
9 ΔΟΣΟΜΕΤΡΗΤΗΣ
10 ΚΑΠΑΚΙ ΔΟΣΟΜΕΤΡΗΤΗ
11 ΒΟΛΑΝ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΔΟΣΗΣ
12 ΠΑΤΗΤΗΡΙ
13 ΜΟΧΛΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΛΕΣΜΕΝΟΥ ΚΑΦΕ
14 ΔΙΧΑΛΑ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΚΟΥΠΑΣ ΦΙΛΤΡΟΥ
15 ΛΕΚΑΝΗ ΠΕΡΙΣΥΛΛΟΓΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΦΕ
16 ΛΑΣΤΙΧΕΝΙΟ ΠΟΔΑΡΑΚΙ

4. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

4.1 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Η τοποθέτηση πρέπει να γίνει από ειδικευμένο προσωπικό, εξουσιοδοτημένο από την La San Marco S.p.A.

- οσιμετρικός μύλος παραδίνεται στον πελάτη μέσα σε μία ειδική συσκευασία από χαρτόνι και διογκωμένη πολυστερίνη (φελιζόλ). Μέσα τη συσκευασία θα βρείτε: το δοσιμετρικό μύλο, τα παρελκόμενά του, το εγχειρίδιο οδηγιών και τη δήλωση συμμόρφωσης. Όταν ανοίξετε τη συσκευασία ελέγξτε το μύλο και τα παρελκόμενά του, για να βεβαιωθείτε ότι είναι ακέραια. Σε περίπτωση αμφιβολιών, μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή, αλλά αποτανθείτε στους ειδικευμένους και εξουσιοδοτημένους τεχνικούς των κέντρων τεχνικής εξυπηρέτησης της La San Marco S.p.A.. Τα διάφορα μέρη της συσκευασίας πρέπει να παραδοθούν στα ειδικά κέντρα συλλογής απορριμμάτων, όπως προβλέπεται από τις ισχύουσες διατάξεις της χώρας σας. Μην τα πετάτε ανεξέλεγκτα στο περιβάλλον! Τα διάφορα μέρη της συσκευασίας (χαρτόνι, φελιζόλ, μεταλλικές συνδέσεις, κτλ.) μπορεί να αποτελέσουν πηγή κινδύνου. Μην τα αφήνετε στο πεδίο δράσης των παιδιών!
- δοσιμετρικός μύλος πρέπει να τοποθετηθεί πάνω σε μία στεγνή, σταθερή και εντελώς επίπεδη επιφάνεια, που να είναι σε θέση να αντέξει το βάρος του.

4.2 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΗ

Οδηγίες για τη σωστή ηλεκτρική σύνδεση του δοσιμετρικού μύλου:

- Πριν να συνδέσετε τη συσκευή με το ρεύμα, βεβαιωθείτε ότι τα στοιχεία που αναφέρονται στην πινακίδα του μύλου συμπίπτουν με τα στοιχεία του ηλεκτρικού δικτύου. Η πινακίδα βρίσκεται κάτω από τη λεκάνη συλλογής των υπολειμμάτων του καφέ.
- Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας.
- Η ηλεκτρική εγκατάσταση που προετοίμασε ο πελάτης πρέπει να είναι σύμφωνη με τις ισχύουσες διατάξεις. Η πρίζα πρέπει να είναι συνδεμένη με ένα αποτελεσματικό σύστημα γείωσης. Η La San Marco S.p.A. αρνείται οποιαδήποτε ευθύνη, σε περίπτωση που δεν τηρηθούν οι ισχύουσες διατάξεις. Η λανθασμένη τοποθέτηση της συσκευής μπορεί να προκαλέσει σωματικές βλάβες σε άτομα και φθορές σε πράγματα, για τις οποίες ο κατασκευαστής δε φέρει καμία ευθύνη.
- Αν χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε προσαρμοστές (αντάπτορ), πολλαπλές πρίζες ή/και προεκτάσεις, πρέπει να χρησιμοποιήσετε προϊόντα κατασκευασμένα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις ασφαλείας.
- Για να αποφευχθεί η υπερθέρμανση του καλωδίου τροφοδοσίας, σας συνιστουμε να το ξετυλίξετε εντελώς.
- Οι μονοφασικοί δοσιμετρικοί μύλοι διαθέτουν ένα καλώδιο τροφοδοσίας με τρεις αγωγούς, με φις για τη σύνδεση στην πρίζα του δικτύου.
- Για την ηλεκτρική σύνδεση των τριφασικών μοντέλων πρέπει απαραιτήτως να εγκαταστήσετε, μεταξύ συσκευής και ηλεκτρικού δικτύου, ένα πολυπολικό διακόπτη, που να είναι κατάλληλος για τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά της μηχανής (ισχύς και τάση), που αναφέρονται στην πινακίδα. Το άνοιγμα των επαφών αυτού του διακόπτη, όταν αποσυνδέεται από το ρεύμα, πρέπει να είναι τουλάχιστον 3 χιλ.
- Οι τριφασικοί μύλοι διαθέτουν ένα καλώδιο τροφοδοσίας με πέντε αγωγούς. Η σύνδεση των τριφασικών μοντέλων πρέπει να γίνει ως εξής: σύνδεση αστέρα για τάση 400V-3N~ και σύνδεση τριγώνου για τα μοντέλα με τάση τροφοδοσίας 230V-3~).

Τάση	Συνδεσμολογία της πρίζας τροφοδοσίας	Συνδεσμολογία στην κλέμα της συσκευής
400V-3N~	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	2 4 6 1 3 5 GI BL BI NE VE MA
230V-3~	L_3 L_2 L_1 N GI/VE	1 2 3 4 5 6 GI BL BI NE VE MA

Επεξηγήσεις:
L_3 = καφέ
L_2 = μαύρο
L_1 = μαύρο
N = ουδέτερο (μπλε)
GI/VE = γείωση
1 = κίτρινο
2 = μπλε
3 = άσπρο
4 = μαύρο
5 = πράσινο
6 = καφέ

- Αφού τελειώσετε την ηλεκτρική σύνδεση, βεβαιωθείτε ότι το μοτέρ περιστρέφεται δεξιόστροφα (κοιτάζοντας τη συσκευή από ψηλά). Αν περιστρέφεται αριστερόστροφα, αντιστρέψτε τις θέσεις των δύο φάσεων τροφοδοσίας.
- Σε περίπτωση μετατροπής από τα 400V-3N~ στα 230V-3~ ή αντίστροφα, χρησιμοποιήστε τις ειδικές ετικέτες, που θα βρείτε μέσα στη συσκευασία, για να ενημερώσετε τα στοιχεία της παλιάς ετικέτας που είναι κολλημένη στην άκρη του καλωδίου τροφοδοσίας.

4.3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΤΗΣ ΑΛΕΣΗΣ (ΑΥΤΟΜΑΤΑ μοντέλα)

Η ηλεκτρονική μονάδα ρυθμίζει τη χρονική διάρκεια της άλεσης και τη αυτόματη έναρξη της λειτουργίας, μετά από ένα συγκεκριμένο αριθμό λήψεων αλεσμένου καφέ. Από το εργοστάσιο έχουν προγραμματιστεί ορισμένες προκαθορισμένες τιμές (βλ. πίνακα).

Μοντέλο	Χρόνος άλεσης	Λήψεις αλεσμένου καφέ
SM 90/95 A	80 δευτ.	12

Ο δοσιμετρικός μύλος αρχίζει να λειτουργεί πατώντας το διακόπτη 2 και παραμένει σε λειτουργία για όλο τον προγραμματισμένο χρόνο λειτουργίας ή μέχρι να επέμβη ο μικροδιακόπτης "υπερβολικής στάθμης", ο οποίος μηδενίζει και το χρονοδιακόπτη (timer). Η συσκευή αρχίζει και πάλι να αλέθει μετά από ένα συγκεκριμένο αριθμό λήψεων αλεσμένου καφέ (ανάλογα με το πόσες φορές ενεργοποιήθηκε ο μοχλός 13) και σταματάει όταν περάσει ο προγραμματισμένος χρόνος ή, όπως είπαμε, αν επέμβη ο μικροδιακόπτης "υπερβολικής στάθμης". Ο τεχνικός που είναι υπεύθυνος για την τοποθέτηση, μπορεί να μεταβάλλει τις ρυθμίσεις της ηλεκτρονικής μονάδας, σε περίπτωση που ο πελάτης ζητήσει διαφορετικές τιμές από αυτές που προγραμματίστηκαν στο εργοστάσιο.

Οδηγίες για τη σωστή ρύθμιση του χρόνου άλεσης:

- Διακόψτε την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος.
- Πλαγιάστε το μύλο στη μία πλευρά και αφαιρέστε τη βάση του. Η ηλεκτρονική μονάδα, που ρυθμίζει το χρόνο άλεσης, βρίσκεται μέσα στο σώμα του δοσιμετρικού μύλου.
- Υπολογίστε, αφού προηγουμένως συνεννοηθείτε με το χειριστή, τη χρονική διάρκεια της άλεσης και τον αριθμό των λήψεων καφέ για την έναρξη/σταμάτημα της άλεσης.
- Για να προγραμματίσετε τις τιμές που επιθυμείτε, ρυθμίστε τα "DIP switch" που βρίσκονται στο εσωτερικό της ηλεκτρονικής μονάδας (βλ. σχήμα). Τα "DIP switch" 1 και 2 ρυθμίζουν το χρόνο άλεσης, ο οποίος μπορεί να κυμανθεί από 30 έως 120 δευτερόλεπτα. Τα "DIP switch" 3 και 4 ρυθμίζουν το πόσες φορές πρέπει να ενεργοποιηθεί ο μοχλός λήψης του καφέ για να αρχίσει η αυτόματη λειτουργία του μύλου. Μπορείτε να ρυθμίσετε την αυτόματη έναρξη λειτουργίας του μύλου μετά από 6, 12, 18 ή 24 λήψεις καφέ.

Διαμόρφωση DIP SW	DIP SW1	DIP SW2	Χρόνος
ON OF	Off	Off	30 δευτ.
ON OF	On	Off	50 δευτ.
ON OF	Off	On	80 δευτ.
ON OF	On	On	120 δευτ.

Διαμόρφωση DIP SW	DIP SW3	DIP SW4	Λήψεις καφέ
ON OF	Off	Off	6
ON OF	On	Off	12
ON OF	Off	On	18
ON OF	On	On	24

4.4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΑΛΕΣΗΣ

Οδηγίες για τη σωστή ρύθμιση:

- Γεμίστε τη χοάνη **3** με καφέ σε κόκκους και κλείστε το κάλυμμα **5**.
- Βάλτε το μύλο σε λειτουργία πατώντας το γενικό διακόπτη **2**. Αλέστε μία μικρή ποσότητα καφέ και σταματήστε τη συσκευή.
- Ελέγξτε το μέγεθος των κόκκων (μορίων) του αλεσμένου καφέ. Φτειάξτε ένα ή δύο εσπρέσο και παρατηρήστε τη ροή του καφέ στο φλυτζάνι (η "ιδανική" ροή επιτυγχάνεται με 6-8 γραμμάρια αλεσμένου καφέ ανά φλυτζάνι και χρονική διάρκεια 25-35 δευτερολέπτων). Θα παρουσιαστεί μία από τις εξής περιπτώσεις:
  - α) Η ροή του καφέ στο φλυτζάνι είναι αργή: το μέγεθος των κόκκων (κοκκομετρία) του αλεσμένου καφέ είναι πολύ μικρό (πρέπει να το αυξήσετε). Η ρύθμιση του μεγέθους των κόκκων του καφέ γίνεται πατώντας το κουμπί απεμπλοκής **8** και περιστρέφοντας το δακτύλιο ρύθμισης **7** δεξιόστροφα.
  - β) Η ροή του καφέ στο φλυτζάνι είναι γρήγορη: το μέγεθος των κόκκων (κοκκομετρία) του αλεσμένου καφέ είναι πολύ μεγάλο (πρέπει να το μειώσετε). Η ρύθμιση του μεγέθους των κόκκων του καφέ γίνεται πατώντας το κουμπί απεμπλοκής **8** και περιστρέφοντας το δακτύλιο ρύθμισης **7** αριστερόστροφα.
  - γ) Η ροή είναι σωστή.

4.5 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΚΟΠΤΙΚΩΝ

Η σωστή μέθοδος για την αντικατάσταση των κοπτικών είναι η εξής:

1. Ξεβιδώστε εντελώς τη βίδα στερέωσης της χοάνης (**1**) και βγάλτε τη χοάνη.
2. Κρατώντας πατημένο το κουμπί απεμπλοκής (**2**), περιστρέψτε δεξιόστροφα το δακτύλιο ρύθμισης, έτσι ώστε να ξεβιδωθεί ο πάνω δακτύλιος συγκράτησης του κοπτικού και βγάλτε τον από την έδρα του.
3. Αντικαταστήστε τα κοπτικά και κεντράρετε το κάτω κοπτικό σε σχέση με τα τρία δόντια απόξεσης (η απόσταση από αυτά τα δόντια είναι 0,9 χιλ. - για να κεντράρετε το κοπτικό, σας συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε ένα παχύμετρο).
4. Καθαρίστε με επιμέλεια τις έδρες των κοπτικών και το σπείρωμα του δακτυλίου συγκράτησης του πάνω κοπτικού.
5. Βιδώστε το δακτύλιο συγκράτησης του πάνω κοπτικού, μέχρις ότου το πάνω κοπτικό ακουμπήσει στο κάτω. Αυτή η ενέργεια πρέπει να εκτελεστεί ενώ ο μύλος περιστρέφεται, για να μπορέσετε να αντιληφθείτε με ακρίβεια τη στιγμή που τα κοπτικά αρχίζουν να έρχονται σε επαφή.
6. Ρυθμίστε την άλεση, όπως περιγράφεται στην προηγούμενη παράγραφο.



4.6 ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΔΟΣΗΣ ΤΟΥ ΑΛΕΣΜΕΝΟΥ ΚΑΦΕ

Οδηγίες για τη σωστή ρύθμιση της δόσης (σε γραμμάρια) του αλεσμένου καφέ:

- Για τη ρύθμιση της δόσης, περιστρέψτε το βολάν ρύθμισης 11 που βρίσκεται μέσα στο δοσομετρητή 9.
- Για να μειώσετε τη δόση, βγάλτε το καπάκι του δοσιμετρητή και περιστρέψτε το βολάν δεξιόστροφα· για να την αυξήσετε, περιστρέψτε το αριστερόστροφα.
- Σας συνιστούμε να πάρετε δέκα δόσεις καφέ και να τις ζυγίσετε με μία ηλεκτρονική ζυγαριά· ο μέσος όρος του βάρους πρέπει να είναι περίπου 7 γραμμάρια (συνιστούμενη δόση).

5. ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

5.1 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΔΟΣΙΜΕΤΡΙΚΟΥ ΜΥΛΟΥ

Οδηγίες για τη σωστή χρήση της συσκευής:

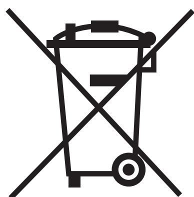
- Γεμίστε τη χοάνη **3** με καφέ σε κόκκους και ανοίξτε το κάλυμμα **5.**
- Μοντέλο με χρονοδιακόπτη: αρχίστε την άλεση περιστρέφοντας δεξιόστροφα το χρονοδιακόπτη η άλεση σταματάει μόλις λήξει ο προκαθορισμένος χρόνος. Αν θέλετε να διακόψετε αρχύτερα την άλεση, επαναφέρετε το χρονοδιακόπτη με το χέρι στη θέση "μηδέν".
- Αυτόματο μοντέλο: εκκινήστε το δοσομετρητή μέσω του γενικού διακόπτη **2** μέσα στο διακόπτη ανάβει η πράσινη ενδεικτική λυχνία επισημαίνοντας ότι η συσκευή έχει ρεύμα. Η ηλεκτρονική μονάδα σταματάει την άλεση μόλις λήξει ο προκαθορισμένος χρόνος, ή μόλις επέμβει ο μικροδιακόπτης "υπερβολικής πλήρωσης" μπορείτε να διακόψετε την άλεση όποτε επιθυμείτε, μετατοπίζοντας το γενικό διακόπτη **2** στη θέση "μηδέν". Η επανεκκίνηση του κινητήρα σε συνάρτηση με τις λήψεις αλεσμένου καφέ μπορεί να προγραμματιστεί και να πραγματοποιείται μετά από 6, 12, 18 ή 24 λήψεις.
- Χειρωνακτικό Μοντέλο: ίδια χαρακτηριστικά με το αυτόματο μοντέλο εκτός από τη λειτουργία σταματήματος της άλεσης λόγω “υπερβολικής πλήρωσης” και επανεκκίνησης του κινητήρα σε συνάρτηση με τον αριθμό λήψεων αλεσμένου καφέ.

- Για να πάρετε μία δόση καφέ από το δοσομετρητή **9**, τραβήξτε το μοχλό **13.**
- Τοποθετήστε την κούπα φίλτρο του καφέ στην υποδοχή της διχάλας **14** και τραβήξτε το μοχλό (προς τα εσάς) για να πάρετε μία δόση αλεσμένου καφέ κάθε πλήρης διαδρομή του μοχλού αντιστοιχεί σε μία δόση.
- Συμπιέστε τον αλεσμένο καφέ με το πατητήρι **12** τοποθετήστε την κούπα φίλτρο στο γκρουπ της μηχανής του καφέ εσπρέσο και πατήστε το αντίστοιχο διακόπτη για να αρχίσει η ροή.

5.2 ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΙΣΤΗ

- Διαστηρείτε τους κόκκους του καφέ μέσα σε αεροστεγείς συσκευασίες ή δοχεία, σε ξηρούς χώρους κα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.
- Μην αφήνετε ποτέ μέσα στο δοσιμετρητή μεγάλες ποσότητες αλεσμένου καφέ, για μεγάλο χρονικό διάστημα (για παράδειγμα: όταν έχετε ρεπό).
- Ελέγχετε κατά διαστήματα το μέγεθος των κόκκων του αλεσμένου καφέ και την ποσότητα των δόσεων έχοντας πάντοτε υπόψη ότι οι ατμοσφαιρικές συνθήκες (υγρασία) επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την παρασκευή του καφέ εσπρέσο. Αυξήστε το μέγεθος των κόκκων του αλεσμένου καφέ, όταν αυξάνεται η υγρασία του περιβάλλοντος, και μειώστε το, όταν η υγρασία χαμηλώνει.
- Καλέστε, σε τακτά χρονικά διαστήματα, τους εξουσιοδοτημένους τεχνικούς για να ελέγξουν το βαθμό φθοράς των κοπτικών εργαλείων. Έχετε υπόψη ότι τα επίπεδα κοπτικά εργαλεία δεν μπορούν να αλέσουν περισσότερο από 300-600 κιλά καφέ πριν φθαρούν εντελώς. Η αντικατάσταση πρέπει να γίνεται από τους τεχνικούς του κέντρου τεχνικής εξυπηρέτησης (σέρβις).
- Καθαρίζετε σε τακτά χρονικά διαστήματα το μύλο και τα εξαρτήματά του˙ ειδικά τη χοάνη και το δοσομετρητή.
- Κατά τις μακρές περιόδου παύσης της λειτουργίας (διακοπές, εποχιακή εργασία, κτλ.) αδειάστε εντελώς τη χοάνη και το δοσομετρητή και καθαρίστε με επιμέλεια το δοσιμετρικό μύλο και τα παρελκόμενά του.

6. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑΣ



Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών απορριμμάτων (WEEE) γνωστοποιούνται στους χρήστες της ευρωπαϊκής κοινότητας τα εξής.

Το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου που υπάρχει επάνω στη συσκευή ή στη συσκευασία δείχνει ότι το προϊόν στο τέλος της διάρκειας ζωής του πρέπει να συλλεχθεί χωριστά από τα άλλα απορρίμματα.

Η κατάλληλη διαφοροποιημένη συλλογή για την ακόλουθη προώθηση της συσκευής για την ανακύκλωση, την επεξεργασία και τη διάθεση ως απόρριμμα που είναι συμβατές με το περιβάλλον συμβάλλει στην αποφυγή ενδεχόμενων αρνητικών επιπτώσεων στο περιβάλλον και στην υγεία και βοηθάει στην επαναχρησιμοποίηση και/ή ανακύκλωση των υλικών από τα οποία αποτελείται η συσκευή.

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/ΕΚ η αυθαίρετη διάθεση του προϊόντος ως απόρριμμα, από την πλευρά του χρήστη, επιφέρει την εφαρμογή των διοικητικών κυρώσεων που προβλέπονται από τον εθνικό τοπικό κανονισμό.

7. ΕΓΓΥΗΣΗ

Η εγγύηση παύει να ισχύει σε περίπτωση που:

- Δεν τηρηθούν οι οδηγίες αυτού του εγχειριδίου,
- Η έκτακτη συντήρηση και η επισκευή πραγματοποιηθούν από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Η μηχανή χρησιμοποιηθεί κατά τρόπο διαφορετικό από αυτόν που προτείνεται στο εγχειρίδιο.
- Κάποια γνήσια μέρη της μηχανής αντικατασταθούν με άλλα διαφορετικής προέλευσης.
- Η εγγύηση δεν καλύπτει τις φθορές που προκλήθηκαν λόγω αμέλειας, λανθασμένης τοποθέτησης και χρήσης (ή με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που προτείνεται σ' αυτό το εγχειρίδιο), μη ορθού χειρισμού, κακομεταχείρισης, κεραυνών και άλλων ατμοσφαιρικών παραγόντων, υπερβολικής τάσης ή έντασης, ανεπαρκούς ή ακανόνιστης τροφοδοσίας.

8. ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE

Η κατασκευάστρια εταιρία:
La San Marco S.p.A.



34072 Gradisca d'Isonzo (GO) Italia – Via Padre e Figlio Venuti, 10
τηλέφωνο (+39) 0481 967111 – φαξ (+39) 0481 960166 – http://www.lasanmarco.com
δηλώνει υπεύθυνα ότι η μηχανή για καφέ εσπρέσο η οποία περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο και προσδιορίζεται από τα στοιχεία της πινακίδας που αναφέρονται επάνω στη συσκευή είναι συμβατή με τις οδηγίες: 98/37/ΕΚ, 73/23/ΕΚ, 89/336/ΕΟΚ, 89/109/ΕΟΚ. Για την εξακρίβωση της συμμόρφωσης με τις προαναφερόμενες οδηγίες έχουν εφαρμοστεί τα εναρμονισμένα πρότυπα: EN 12100-1, EN 12100-2, EN 60335-1, EN 60335-2-64

Gradisca d'Isonzo, Ιούνιος 2007
Διευθύνων σύμβουλος
Μηχ. Roberto Marri

9. Προβλήματα και λύσεις

Πριν να καλέσετε το κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης, κάντε τους εξής ελέγχους:

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΑΙΤΙΑ	ΕΠΙΛΥΣΗ
1) Ο καφές ρέει πολύ γρήγορα από το στόμιο. Το καϊμάκι του καφέ είναι πολύ ανοιχτόχρωμο.	α) Πολύ χοντρή άλεση. β) Ελαφρύ πάτημα. γ) Ελλιπής δόση.	α) Μειώστε το πάχος του καφέ. β) Πατήστε καλύτερα. γ) Αυξήστε τη δόση.
2) Ο καφές ρέει αργά (σταγόνες) από το στόμιο. Το καϊμάκι του καφέ είναι πολύ σκούρο.	α) Πολύ ψιλή άλεση. β) Πολύ πατημένος καφές. γ) Υπερβολική δόση.	α) Αυξήστε το πάχος του καφέ. β) Μην πατάτε πολύ τον καφέ. γ) Μειώστε τη δόση.
3) Στο φλυτζάνι παραμένουν κατακάθια.	α) Πολύ λεπτή άλεση. β) Έχουν φθαρεί τα κοπτικά εργαλεία.	α) Αυξήστε το πάχος. β) Αντικαταστήστε τα κοπτικά.

Αν μετά από αυτούς τους ελέγχους το πρόβλημα δεν έχει επιλυθεί ή αν παρουσιαστούν προβλήματα που δεν περιγράφονται στον παραπάνω πίνακα, απευθυνθείτε στο εξουσιοδοτημένο κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης (σέρβις) της La San Marco S.p.A.

Η La San Marco S.p.A. διατηρεί το δικαίωμα μετατροπής των συσκευών, χωρίς προειδοποίηση, αν αυτό κριθεί αναγκαίο.





La San Marco S.p.A.
Via Padre e Figlio Venuti, 10
34072 Gradisca d'Isonzo - Gorizia - Italy
Tel. +39.0481.967111 Fax +39.0481.960166
http://www.lasanmarco.com
E-mail: info@lasanmarco.com